ZIEMIANIN GALICYJSKI,

PISMO POŚWIĘCONE

GOSPODARSTWU

KRAJOWEMU.

Pismo to, obejmować będzie wszystko, cokolwiek z najlepszych pism rolniczo-technicznych i doświadczeń praktycznych gospodarzy z pożytkiem dla kraju i ziemi naszéj zastosowaném być może.

LWÓW.

NAKŁADEM J. A. KAMIŃSKIEGO

DRUKIEM PIOTRA PILLERA.

UWIADOMIENIE.

Wydawca nieustając w usiłowaniach, pismo to, zrobić odpowiedniem swojemu celowi, ośmiela się zwrócić uwagę Szanownych Posiadaczy dóbr, aby go w ręku swoich oficialistów, dla których szczególniéj jest zastosowane, upowszechnić raczyli; a tém samem wspierając szczupłe fundusze wydawcy, postawili go w możności, utrzymania, wydoskonalenia, i pomnożenia pisma, którego użyteczność i potrzebę każdy światły, i gorliwy o dobro kraju Obywatel, ocenić potrafi.

Cena przedpłaty

na dwa tomy (3 i 4.) w 12tu zeszytach, każdy zeszyt po cztéry arkusze, zalicza się:

u podpisanego wydawcy .	2 ZłR.	30 kr. M. K.
w księgarniach	3 „	„
na c. k. Pocztamt: kraju .	3 „	18 „

Cena sklepowa piérwszych dwóch tomów 3 ZłR. Dla Prenumeratorów (3 i 4 tomu) 2 ZłR. 30 kr. M. K.

Zamówienia księgarskie, jako i prywatne, tudzież artykuły do Ziemianina, z wymienieniem imienia autora i jego adresem, — *frankowane*, — przyjmuje

JUL. ALEX. KAMIŃSKI,
Wydawca Ziemianina Galicyjskiego.

We Lwowie w Zakład. im. Ossol. Nr. 23 1/4.

Autorowie dzieł rolniczo-technicznych, życzący sobie mieć rozbiór tychże w Ziemianinie umieszczonym, raczą wydawcy nadesłać jeden gratis exemplarz.

ZIEMIANIN GALICYJSKI,

PISMO POŚWIĘCONE

GOSPODARSTWU KRAJOWEMU.

WYDANY
PRZEZ
JULJANA ALEXANDRA KAMIŃSKIEGO.

Od dobrego stanu rolnictwa pomyślność i bogactwa całego Narodu zawisły.

X. Strojnowski.

TOM PIÉRWSZY.

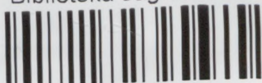
LWÓW.
DRUKIEM PIOTRA PILLERA.
NAKŁADEM WYDAWCY.
1835.



Ty porz ziemię lemieszem, ty roń za nią znoje:
To twój kunszt, to twój warsztat, to kopalnie twoje

Koźmian Ziemiaństwo.





SPIS
PRZEDPŁACICIELI
NA
ZIEMIANINA GALICYJSKIEGO.

Exem.

W. Antoniewicz. 1

JP. Henryk Bakhaus, officialista prywatny . 1
W. X. Jakób Bem, kanonik kust. katedr. i Dziekan lwow. 1
— Bielański 1
— Paweł Bogdański 1
— Rafał Bogucki. 1
JW. Tytus Dunin Hrabia Borkowski . . 1
JW. X. Józef Broniewski Deput. wydz. Stan. Galicyi, kanonik kapit. lwow. o. ł. i Rektor Seminar. lwow. o. ł.. . . . 1
W. X. Michał Bryliński, Dziekan Jarosł. Nadzorca szkół parafial. i pleban. w nowym Miękiszu 1
— Antoni Brzeziński, komisarz dóbr Pomorzan 1
— Buśiewicz. 1
JW. Leopold Cielecki w Hadynkowcach . 1
W. X. Chotyniecki, pleban o. g. w Sieniawie 1

W. Augustyn Czaykowski dziedzic państwa Boberki 1
— Jan Czerwiński, dziedzic Grochowiec 1

— Andrzej Dobrzański, księgarz w Czerniowcach 4
— Michał Domaradzki, dziedzic dóbr . 1
JW. Hrabia Dzieduszycki 1

W. Fusiecki w Krakowie 1

W. Baron Innocenty Gebsattel b. c. k. komissarz obwodowy 1
— Ignacy Górski, dziedzic dóbr Stefkowy . 2
— Józef Górski 1

W. Hempel. 1
— Tomasz Hickiewicz, dzierzawca dóbr 1

W. X. Sobestyan Janusz, administrator Turki 1
— Jerzy Jasiński 1
— Ignacy Jordan. 1

W. Jan Kamieniecki, pułkownik w Przemyślu 1
— Felix Karczewski 1
Przewielebny konwent OO. Karmelitów we Lwowie 1
JW. Hrabia Kicki 1
— — Grzegorz Komarnicki, b. prezes gubernii Podol 1
W. Karol Kossa c. k. kontrol. główn. komory we Lwowie 1
— Kownacki, dzierzawca dóbr 1

JW. Ignacy Hrabia Krasicki, Deput. wydz. Stan. Galic. 1
W. X. Krasnodembski, kanonik i dziekan Jarosław. Proboszcz Sieniawski . . 1
— Krynicki 1
Najprzewielebniéjsza Xieni klasztoru Panien Benedyktynek we Lwowie P. Kuhn . 1
W. X. Michał Kulczycki proboszcz Budzanowski 1

JW. Hr. Kajetan Lewicki J. C. K. M. szamb. 1
W. Józef Liberacki, dziedzic Lisiecznik 1
— X. Jan Lisiński, proboszcz Pomorzan. 1
— X. Ludkiewicz, pleban o. g. w Leżachowie 1

W. Łodyński 1

W. Masłowski, dzierzawca Dombrowicy . 1
— Władysław Michałowski 1
— X. Antoni Mikosz 1
— Jana Millikowskiego księgarnia w Stanisławowie . 12
— — księgarnia w Tarnowie . 10
JW. z Hr. Dzieduszyckich Magd. Hr. Morska 2

W. Tomasz Niedzielski 1
— Anzelm Niesiołowski 1
— N......... z Przemyśla 2

W. Henryk Obertyński 1
— Jan Olechowski. 1
JW. Józef Orłowski 1

W. Konstanty Pawlikowski, dziedzic Rozubowic i Brześcian 1
— Gwalbert Pawlikowski, b. c. k. na-

dwor. sekret., człon. tow. uczon., zastępca j. o. księcia kuratora zakładu nauk im. Ossolińskich i dziedzic wielu włości 1
W. Tadeusz Pawłowski, dziedzic Klimkówki z przyległościami 1
— X. Petryszak, pleban o. g. w Majdanie 1
— Pohorecki. 1
JW. Bona starościna Polanowska . . . 2
— Hrabia Alfred Potocki 6
W. X. Bazyli Pożakowski dziekan w Ustrzykach 1
— Pożakowski, dziedzic Ustianowy . . 1
JW. Erazm Pruszyński, b. prezes gubernii Wołyńskiéj 1

W. Winc. Reklewski, dziedzic Krużlowy. 1
— X. Antoni Reszczyński kanonik . . 1
— Michał Romaszkan, dziedzic dóbr . 1
JW. Szambelan Rosnowski w Tartakowie 2
W. Adam Junosza Rościszewski, członek towarz. uczon. muzeum czeskiego w Pradze i towarz. przyjaciół nauk w Krakowie, dziedzic Zurowniczek długich 2
— Franciszek Rozwadowski w Jagielnicy. 1
JW. Hrabia Rzewuski 1

JW. Starosta Hieronim Sadowski, dziedzic wielu włości 1
W. Siarczyński, dzierzawca dóbr . . 1
JW. hrabia na Bieczu Siemieński, dziedzic dóbr Pawłosiowa. 1
W. Xawery Sikorski 1
JW. hrabia Skarbek, J. c. k. Mości tajny radzca 1
W. Karol Skibiński 1

W. Nikodem Skulski 1
— X. Marcin Skwierczyński 1
— X. Felix Walery Sobolewski, proboszcz Oleski 1
— Spausta, aptékarz w Samborze . . . 1
JW. Katarzyna z Kniaziów Puzynów Spendowska 1
— Hrabia Kazimiérz Starzeński, szambelan J. c. k. Mości 1
W. X. Stokowski, komendarz kościoła Laszkowskiego 1
— X. Józef Strumiński, dziekan . . . 1
— X. Adolf Strzedula, proboszcz w starym Samborze 1
— Michał Swiątkiewicz, dziedzic dóbr Potylicza 1
— Franciszek Sczepański, dziedzic Dąbek 1
— Szeptycki 1
— Sziszka 1
JW. Jędrzéy Szumlański w Czarnkowcach 1
W. Franciszek Szydłowski 1

W. Tobias, dzierzawca dóbr 1
— P. Tomaszewski 1
JW. Antoni Turnfeld de Lueger, współdziedzic dóbr Stubno wielkie w Remizowcach 1

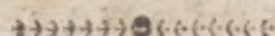
W. Wildów księgarnia we Lwowie . . 3
— Albin Winogrodzki, dzierzawca dobr Rakowca 1
— Sczepan Wszelaczyński 1

W. Jan Zagurski. adwokat 1
— Alexander Załęski 1

JW. hrabia Józef Załuski 1
W. X. Ambrozy Zamborski, gwardyjan konwentu OO. Franciszkanów lwows. . 1
— Kazimiérz Zarski, radzca Apellacyjny . 1
— X. Jan de Zelechowski. dziekan Sanocki 1
— X. Zieliński, proboszcz w Radawie . 1
— Rajmund Ziętarski. 1
— Zołtowski 1

CZEŚĆ WAM I DZIĘKI!

Za łaskawe zaufanie i wsparcie, imieniem wszystkich, którym Ziemianin w jakimkolwiek względzie, pożytek sprawić zdoła.



WSTĘP.

O GOSPODARSTWIE W OGÓLNOŚCI.

NAUKI GŁÓWNE GOSPODARSTWA.

Naukę główną gospodarstwa wiejskiego dzielę na:

1. Naukę *szczególną* gospodarstwa czyli naukę *produkcji gospodarskiéj*, obejmującéj w sobie: *a*) naukę *uprawy roślin, b*) naukę *chowu bydląt domowych.*

2. Naukę *ogólną* gospodarstwa, czyli teorją rolniczego przemysłu. Celem jéj jest ustanowienie stosunków, jakie zachodzą między szczególnemi gałęziami gospodarstwa; a wszczególności roztrząsanie, w jaki sposób te gałęzie (mianowicie uprawa roślin i chodowla bydląt najzręczniéj i najtrafniéj z sobą połączone być powinny, tak ażeby z przemysłu rolniczego, w pewnych danych okolicznościach miejsca, największy zysk czysty i trwały, jako cel główny wypływał.

W nauce *szczególnéj* gospodarstwa objęte będą:

1) Agronomja, czyli nauka roli.
2) Uprawa roli chemiczna (nauka o nawozach).
3) Uprawa roli mechaniczna i jéj dobywanie.
4) Uprawa roślin.

— — ogólna, obejmująca w sobie:

a) Siejbę,
b) pielęgnowanie roślin w czasie ich wzrostu.
c) Żniwo czyli sprzęt.

5) Uprawa roślin *szczególna*, obejmująca w sobie :
a) uprawę zbóż.
b) — roślin fabrycznych
c) — — pastewnych
d) Naukę o łąkach i pastwiskach.

6) Chow bydła :
— — *ogólny* obejmujący w sobie:
a) Parzenie.
b) Pielęgnowanie.
c) Tuczenie.

7) Chów bydła *szczególny*, obejmujący w sobie:
a) Hodowlą bydląt rogatych,
b) — Owiec,
c) — Koni,
d) — Swiń i Kóz.

W nauce *ogólnéj* gospodarstwa objęte jeszcze będą następujące przedmioty:

1) O przymiotach i potrzebném usposobieniu gospodarza; o talencie.
2) O kapitałach pod względem gospodarskim.
3) O nakładach kapitału.
4) O cenie produktów i targach.
5) O pracy.
6) O rządzie wewnętrznym gospodarstwa.
7) O majętności, częściach ją składających i jéj szacowaniu.

8) O stosunku sił i środków w gospodarskim przemyśle, względem siebie jako to, ludzi pracujących, bydląt i nawozu.
9) O zmianowaniu i systematach gospodarstwa.
10) O rachunkowości gospodarskiéj.
11) O sposobie najwłaściwszym, połączenia rzemiosł technicznych z przemysłem gospodarskim.

NAUKI POMOCNICZE.

Technologja gospodarska. Wiele jest rodzajów przemysłu technicznego, z których jedne koniecznie i nieodbicie; drugie pożytecznie z gospodarstwem połączone być mogą. Znajomość ich wszystkich, razem nie jest każdemu gospodarzowi potrzebną, wszystkie atoli znać jest pożyteczna, ażeby sobie w każdym czasie zrobić z nich można wybór, jaki widokom jego na ówczas będzie odpowiedni. Rzemiosła, te są następujące: 1) Gorzelnictwo; 2) Piwowarstwo; 3) Robienie octu; 4) Robienie cukru z buraków; 5) Robienie krochmalu; 6) Pieczenie chleba; 7) Bicie oleju; 8) Robienie mydła i swiec; 9) Wyrabianie potażu; 10) Robienie cegły; 11) Palenie wapna; 12) Palenie węgli; 13) Pędzenie smoły i dziekciu.

Architektura uiejska. Jle ważnym jest przedmiotem w gospodarstwie, wygodna trwała a przytém tania budowla, każdemu jest wiadomo: jak równie i to jest wiadomo, ile pod wyżéj rzeczonymi względami, mało ona odpowiada swojemu celowi po wszystkich gospodarstwach w naszym kraju.

Szkody z tąd dla kraju wynikające, są nieobrachowane, a wkrótce ze zmniejszającą się coraz bardziéj massą drzewa i uszczupleniem lasów, staną się niezmiernie dotkliwe. Nieumiejętność w zrobieniu planu budowli gospodarskiéj, któraby najtrafniéj odpowiadała swojemu celowi, naraża zawsze na większe nakłady, aniżeli tego istotna potrzeba wymaga. Źle zrozumiana oszczędność, i nieumiejętne wykonanie, ciągną za sobą potrzebę ustawicznéj poprawy, a ztąd i trwonienie próżne kapitału, które tym jest dotkliwsze, że budowla gospodarska, pomimo swojéj nieodbitéj potrzeby, żadnego procentu, od wyłożonego kapitału nieprzynosi.

Znajomość *rysunku* linearnego, nie pospolite dla gospodarza wyświadcza pożytki; potrzebną jest ona w robieniu planów budowli gospodarskiéj; za jéj tylko pomocą wskazać można rzemieślnikowi, jakiem sposobem powinien on wykonywać podawane jemu pomysły. Widzenie zakładów fabrycznych, rękodzielniczych, machin lub narzędzi; albo téż wykonywanie ich z rysunku przy dziełach umieszczonego, sama tylko znajomość dokładna rysunku, może zrobić praktycznie użytecznemi.

Weterynarja gospodarska. Małe upowszechnienie nauki weterynarji w kraju naszym, a z tąd i niedostatek należycie usposobionych weterynarzy, wielką są klęską dla gospodarzy, prawie zawsze pomocy lekarskiéj dla bydła, potrzebujących. Lecz gdyby oświeceni weterynarze mogli być

zawsze na zawołaniu, tedy zawsze, jak przynajmniéj doświadczenia uczą, zachodzić będzie trudność w korzystaniu z ich nauki, z powodu potrzeby droższego ich wynagradzania, aniżeli się częstokroć gospodarz zdobydź na nie może. Lubo tedy pomoc światłego weterynarza, w ważniéjszych mianowicie przypadkach, zawsze jest potrzebną; pożytecznie wszakże byłoby, ażeby sami gospodarze, tyle przynajmniéj sztuki leczenia bydląt posiadali, ile to jest potrzebném do poznania trafnego i leczenia chorób najczęściéj zwierzęta domowe dotykających; do wykonywania łatwych a najczęściéj potrzebnych operacji jakiemi są np. upuszczenie krwi, danie zawłoki i t. p. żeby w stanie byli zaradzić w przypadkach prędkiego ratunku wymagających, lub do zaradzenia w chorobach ważniejszych, nim umiejętny weterynarz z pomocą nie przybędzie; nareszte, żeby umieli przedsiębrać środki mogące ustrzedz od chorób zaraźliwych. Przez takową znajomość sztuki, nie tylko że się gospodarz często ustrzeże od strat nieuchronnych, ale i włościanom jeszcze wielką pomocą bydź może. Żaden przeto młody człowiek, na gospodarza umiejętnego sposobiący się, nauki weterynarji zaniedbywać niepowinien. Nie mało jest w prawdzie książek traktujących o léczeniu bydła, ale one nie przynoszą téj pomocy, jakiejby się po nich spodziéwać należało, a to zdwóch następujących powodów; 1) Znajomości wielu chorób, trudno jest nabydź przez czytanie,

lecz tylko przez widzenie; bez wiadomości albowiem anatomicznych składu zwierzęcia, nie można zrobić trafnego sądu o stanie jego chorowitym. 2) do czytania książek lekarskich potrzeba pewnego usposobienia, potrzeba trafności w sądzeniu, nabytéj wyższą nauką; inaczéj, są one więcéj szkodliwe, aniżeli pożyteczne.

Leśnictwo. Z pomiędzy potrzeb niezbędnych do utrzymania życia człowieka i pomnożenia w nim wygód i przyjemności, niepospolite miejsce zajmuje drzewo. Potrzeba ta, jeżeli w krajach, łagodnością klimatu od natury obdarzonych, nie tyle do rzędu istotnych należy, tedy w krajach posuniętych na pułnoc, jakiemi są tutejsze prowincje, bez wątpienia mieści się w rzędzie najpierwszych, bez którychby życie człowieka, stać się mogło pasmem nieznośnych udręczeń. Pominąwsze potrzeby ogólne kraju, które bez drzewa zaspakajane bydź nie mogą, jakiemi są rękodzieła i fabryki, któreż gospodarstwo u nas może się obejść bez opału i budulca? Brak ich obu, tym jest dotkliwszym dla gospodarza, że nie tylko na znaczne koszta nabycia, ale częstokroć na większe jeszcze, trudnego z dalekich stron przewozu, naraża, tak dalece, że znaczna część intraty na zaspokojenie téj niezbędnéj potrzeby wyłożona bydź musi.

Niedostatek lasów, dotkliwszym jest jeszcze dla stanu włościańskiego. Pomieszkanie, tak wiele na stan zdrowia naszych wieśniaków wpływające, wystawuje w położeniu poli-

stem obraz prawdziwéj nędzy. Rolnik całodzienną pracą znużony, żeby znalazł potrzebne schronienie od zimna obracać musi na opał słomę, ten główny potrzebnego mu nawozu materjał; tak więc i własne siły, ujęciem istotnych potrzeb nadwerężą, i źródło téj ziemi, która go żywi osusza. Dla tego téż, porównywając niektóre naszéj prowincji zapola, z obfitującemi w lasy częściami kraju, postrzegamy, w równych zkąd innąd okolicznościach, uderzającą w bycie włościan różnicę; dla tego to i klassa robocza, garnie się więcéj do właścicieli dóbr, w lasy obfitujących, a unika miejsc, ubogich w materjał opałowy i budowlowy.

W prawdzie mamy jeszcze w kraju naszym obfitość lasów. Ale roztropność, a nawet uczciwość, nakazują te skarby, na które się wieki składały przekazać w dziedzictwie przyszłéj potomności, żeby jéj ze środków utrzymywania fabryk i rękodzieł nie pozbawić. A że drzewo z powodu powolnego wzrostu, jest produktem tego rodzaju, którego z użycie daleko prędzéj następuje, aniżeli siła organiczna przyrodzenia jest w stanie go odnawiać, wypada już poprzestać teraźniejszego niegospodarnego sposobu używania lasów.

Potrzebę umiejętnego kształcenia leśników, uznano teraz powszechnie. Rządy wielu krajów niemieckich, godny do naśladowania dały z siebie przykład, za którym poszły innych krajów europejskich władze.

Starać się będę w takim duchu, w jakim go prywatni lasów właściciele potrzebują i

tę tak ważną gałęź gospodarstwa rozwinąć. Zresztą ile okoliczności i obręb tego pisma dozwolą, starać się będę według tych tu wskazanych nauk gospodarskich, zapełniać karty *Ziemianina Galicjiskiego* Przeznaczyłem ten zbiór, na dziełko elementarne w samych przykładach praktycznych dla każdego rolnika łatwo pojętnych. Niech przeto ten mały wstęp do gospodarstwa rozumowanego, czytelników moich nieodstrasza, bo i ten przy uważnym odczytaniu łatwo zrozumiany bydź może.

GOSPODARSTWO WEWNĘTRZNE.

Wyżéj wymieniłem cel gospodarstwa wewnętrznego; stosownie do niego dzieli się ono na dwie odrębne części:

1. Na zaprowadzenie, uporządkowanie i użycie sił za pomocą których reprodukcja płodów rolniczych najwięcéj się ułatwia.

2. Na wykrycie bilansu rolniczego czyli wykazaniu strat lub korzyści, tak z ogołu gospodarstwa jako téż z szczególnych onegoż części.

UPORZĄDKOWANIE ZATRUDNIEŃ GOSPODARSKICH.

Regularność, porządek, posłuszeństwo, są duszą gospodarstwa wiejskiego. Dla tego w każdém, mianowicie w wiejskiém gospodarstwie, pilnie dostrzegać należy, aby każdy pełnił wskazane mu czynności, i nie ważył się bez zezwolenia rządcy wykonywać tego, co drugiemu poleconem zostało; inaczéj wszelka odpowiedzialność ustaje, a z nią i porządek.

Dokładne użycie pracy i czasu na nią łożonego, nader jest ważném dla każdego rolnika, bo często uchybienie kilku godzin czasu, we właściwéj porze, łatwo stać się może wielkich strat przyczyną.

Użycie zaś przyzwoite pracy w gospodarstwie wiejskiém, tém jest trudniéjsze, im główny dochód gospodarstwa dzieli się na małą ilość odnóg; ponieważ z natury rzeczy wypływa, iż w ówczas w jednéj porze roku zbyt jest wielki prac nawał, a w drugiéj, brak zatrudnienia, a przynajmniéj użytecznego. Aby więc rolnik ciągle miał zajęte siły, któremi rozrządza, powinien urozmaicać swoje produkta. Po między zaś produktami taki ma zachować porządek, iżby praca, któréj każdy wymaga, w innym przypadała czasie. Tym sposobem rozdzieli się robota i nigdy w jednéj porze nie nagromadzi jéj się więcéj, jak ile z łatwością wykonać można. Do oszczędzenia pracy, a przytém uskutecznienia każdéj rzeczy w swym czasie, najwięcéj się przyczyni zachowanie następujących prawideł.

1. Nieprzedsiebrać na raz znacznych robót, a zwłaszcza w miejscach od siebie oddalonych; lecz raczéj ile możności wykonywać je, jedne po drugich użyciem wszelkich sił. Przez to ułatwi się dozorowanie, i wzbudzi się emulacja pomiędzy robotnikami.

2. Robotę potrzebną, lub téż już przedsięwziętą, nie dobrze jest na dal odkładać, mianowicie, gdy do uskutecznienia jéj, po-

trzebne posiadają się siły; a nawet: chociażby wykonanie jéj w obecnym czasie drożej nieco przyszło aniżeli późniéj.

3. Jeżeli robota ma bydź wykonaną w pewnéj temperaturze i w pewnym czasie, należy mieć do niéj w każdéj chwili na pogotowiu robotnika. Jeżeli zaś być może odłożoną i w każdéj wolnéj chwili uskutecznioną, należy ją przedsiebrać w tenczas kiedy robotnicy nic ważniéjszego niemają do czynienia.

Do prawideł tych dodać jeszcze można następujące:

1. Rolnik wstawać powinien rano, tóż samo i czeladź jego. W zimie śniadać ma w raz z czeladzią przy swicy; tym sposobem zyskuje przynajmniéj godzinę czasu, którą rolnik opieszały daremnie traci.

2. Codziennie uskutecznić należy, przegląd, nie tylko wszelkich części do dzierżawy należących, lecz nadto, obejrzeć każdą sztukę inwentarza i przekonać się o dobrym jéj stanie; złemu, niechby i najmniejszemu natychmiast zapobiedz trzeba.

3. Każdy czeladnik obrabiać powinien wyłącznie, część jaką ogólnéj pracy; bo *najprzód* nabywa znacznéj wprawy; *powtóre* przywiązuje się więcéj do pracy która mu złatwością przychodzi.

4. Orka tak powinna być urządzoną, aby każdy rodzaj ziemi, w czasie przyrodzenia jéj odpowiedniem mógł być uprawiony. Czas między zasiewem jesiennym, a zimą powinien być użyty do orania gruntów gli-

niastych, które w cześnie na wiosnę obsiane być mają.

5. Do wywożenia w pole nawozu użyć potrzeba trzech fur, na jednę nakłada się nawóz w podwórzu, druga nałożona idzie w pole, z trzeciéj składa się w polu, któremi jeden zaprząg pracuje

6. Rolnik powinien mieć dziennik i w nim zapisywać wszelkie użyteczne pomysły powzięte z obcowania, z czytania ksiąg, lub téż swe własne. Przez to wiadomości jego codziennie się zwiększają i łatwo korzystać może z odkryć lub doświadczeń drugich.

Każdy gospodarz powinienby stan majętności swojéj wiernie i dokładnie mieć spisany, tak np. aby corocznie wyraził, jakim sposobem, w jakim czasie, przy jakiéj pogodzie rolą uprawił, zasiał i z niéj zboże sprzątnął; co mu się udało, co chibiło, w czém się do tego przyłożył, albo czyniąc co szkodliwego, albo co potrzebnego opuszczając, jakie przedsięwziął doświadczenia, a z nich jaki skutek wyniknął, i t. p. Słowem wszystkieby téż najsczuplejsze z gospodarstwem związek mające okoliczności, powinny być tym kształtem opisane. Takową księge sporządzić i utrzymać nie wielka byłaby praca, a potomkom pożyteczna nauka. Chwalebną byłoby rzeczą, aby co kwartał, co półroku, właściciele lub dzierżawcy okolicznych majętności zjechawszy się, swoje z sobą przywieźli księgi, a zamiast zwykłych bankietów i gry, z tych ksiąg w zajemnie sobie udzielali swoich postrzeżeń, nad nie-

mi uwagi robili, téż uwagi dla przyszłéj pamięci krótko zebrali, doświadczeniem z twierdzali to co uchwalono, o skutku doświadczeń sąsiadom donieśli, tego się trzymali co się udało, a co zganione odrzucali.

Rolnicy piérwszym są stanem, a rolnictwo najważniéjszą nauką, ponieważ daje życie wszystkim istotom. Brak tylko samego oświecenia rolnikom; tego spodziéwamy się od rządu przyjaźnego światłu, który nie trzyma w uwiecznieniu ciemnoty, znosi powoli uciski rolników. Obyśmy się tylko sami także przyłożyć chcieli do wszystkiego, co nas lepszemi uczynić może. Bądźmy dobremi obywatelami, gorliwemi o dobro powszechne. Umiejmy podczas wojny bronić kraju, w pokoju starać się o zachowanie jego praw, rządzić swe domy, uprawiać swe role, wychowywać dzieci do cnoty, trudnić się handlem podług potrzeb kraju, i przykładać do nauk w życiu użytecznych; a znikną uciski, wróci dobry byt pojedyńczych familji a z niemi i całego kraju. Zwracając się do zwyż wspomnionych ksiąg, przytoczę tu tylokrotnie powtarzane w szędzie życzenia i wezwania do opisów gospodarczych każdéj majętności. Oto:

Zarys porządku zachować się mającego w skreślaniu opisów gospodarczych.

1. *Co do opisać się mogącego gospodarstwa* Nazwisko wsi albo dóbr, jakiego są rodzaju, czyli narodowe, szlacheckie lub jedynie posiadłość włościańska. Przy jakiem znaczniejszém mieście; czyli nad jaką wiel-

ką lub pomniejszą rzeką; przy znaczniejszym gościńcu; w równinach czyli położeniu górzystem. Jaka ludność téj okolicy, obyczaje i zwyczaje mieszkańców; jaka ich zamożność jaki sposób myślenia i przemyślność ludu. Jakie są zabudowania mieszkalne i gospodarskie, w jakim te znajdują się stanie, stosowność i niestosowność ich założenia i rozkładu; położenie zabudowania dworskiego względnie na grunta do niego należące; czyli są młyny, folwarki, cegelnie, i tym podobnie... Miejscowość i strefa, góry, lasy, bagna, wody, jeziora i trzęsawiska. Pory roku i przeciąg ich trwania stownie do miejscowości. Monety kurs mające, wagi i miary roli, plonów i rzeczy ciekłych. Służebności, robocizna, dziesięcina i inne ciężary gruntowe i t. p. Sprzężaj, czyli składa się z wołów lub koni czyli też z obojga razem. Dostatek lub brak dobréj wody, materjału na opał: drzewa, torfu, węgla kamiennego i t. d.

2. *Co do uprawy roli*; miejscowych dogodności lub przeszkód.

a) Rozległość pola i podział onego.

Rozległość ta oznaczona być może na włoki, morgi w wymiarze kwadratowym. Lub jeśliby pomiaru włości nie było, na ten czas z wysiewów wnosićby należało o rozległości gróntów. Posada gruntów, czy równa, nizina, lub górzysta i wjaką stronę pochyła. Czyli wystawione są pola na jakiekolwiek wód wylewy. Czyli osuszone być mogą i jak korzystano ztéj możności; czyli są tam

spadki, rowy wielkie lub poniki podziemne. Podział gruntu na zagrody lub ręce, jakiéj są wielkości. Czyli kawałki gruntów są pomieszane z obcemi posiadłościami lub téż są zupełnie oddzielne.

b) Jakość gruntu. Do uprawy przydatnia powierzchnia, jéj głębokość, spodnia posada ziemi, wilgotność gruntu, lub własność jego zatrzymania wody. Oznaczenie dobroci ziemi podług chemicznego rozbioru, lub wykazaniem prostem ile ma procentu gliny, ile piasku, wapna, i ziemi roślinnéj czyli humusu lub oznaczenie podług zwykłéj klassyfikacji i t. d.

c) Rodzaj gospodarowania. Jestli tam zaprowadzone dwupolowe, trójpolne, lub czteropolne, lub téż przemienne gospodarstwo; i jaka koléj w zmianowaniu zasiewów.

d) O rozmaitych rodzajach tam używanego pognoju, o jego własnościach; ile go się nawozi i jak często. Obchodzenie się z gnojem przed wywózką, i po wywiezieniu onego na pole. Czyli używany bywa nawóz marglowy, wapienny, gipsowy z popiołu i t. p. czyli jest w zwyczaju hurtowanie roli owcami, jak liczna do tego celu służy gromada owiec. Przez ile nocy na jakiéj rozległości hurtują i wiele morgów w jakim przeciągu czasu użyznia się tym sposobem. Pod jakie zasiewy. W jakim stosunku gnoi się pod różne zbóż gatunki, lub pod inne rozmaite zasiewy.

e) Uprawa roli. Jakie jest zwyczajne oranie, płytkie czyli głębokie, i jak często po-

wtarzane; czyli doświadczono kiedy orać nadzwyczajnie głęboko, i jakie ztąd ukazały się skutki, w piérwszym, drugim, trzecim roku, i następnych latach. Jak uprawiają role pod zwyczajne zbóż gatunki, jak pod owoce strączkowe; jak pod różne gatunki nasion olejnych, pod rośliny paszyste, warzywa, pod farbierskie, i inne przedmiotem handlu będące rośliny. Jakich używają narzędzi rolniczych, dawnych czyli ulepszonych, zwyczajnych lub wcale nowo wynalezionych i powszechności nieznanych narzędzi. Jaki jest zaprząg do pługa i t. d.

f) W jakiéj porze zboża i rozmaite zasiewają rośliny. Obejście się z nasieniem, wyczyszczenie jego, przysposobienie do wysiewu, wapnienie, ługowanie i tym podobne używane środki ostrożności przeciwko zarazie zbożowéj. Czyli zasiew jest gęsty, lub rzadki, czyli w rzędy lub za pomocą siejbników. Obejście się po zasianiu, przyorywanie, bronowanie, wałkowanie i t. p. Jak postępują sobie z zeszłém nasieniem. Czyli obsypywanie odbywa się rękoma, czyli za pomocą płużka warzywnego. O pieleniu, i o gracowaniu, czyszczeniu pilnowaniu, łanów obsianych i tym podobnych zatrudnieniach.

g) Zbiory. Czas żniwa; narzędzia do tego używane. Namłotność zboża; dorodność słomy; urodzajność innych roślin. Czyli wymłot odbywa się za pomocą maszyn lub cepów zwyczajnych. Czyli potrzebny i jak drogi jest najem do żniwa i młocki i t. d.

3) *Co do łąk.* Ich położenie, rozległość, bujność, czyli raz tylko, dwa lub trzy razy mogą być cięte. Czyli są zupełnie odzielne lub przedzielone gruntów kawałkami, czyli są wolne lub obarczone prawem służebności. Odległość od folwarku, drogi, zwózka i odstawa. Gatunek jakiemi najobficiéj trawami zarosły. Czyli nie mają ziół szkodliwych. Czyli mają i mogą być osuszane lub zalewane. O ich czyszczeniu, zasilaniu nawozem. Kossowica, koszta kośby i szuszenia; ilość zebranego siana obliczona na fury i cetnary. Słowem wiadomość najdokładniejsza o urządzeniu łąk bądź naturalnych, bądź sztucznych, o utrzymaniu pastwisk i uprawie roślin pożywnych dla bydła, jako to: koniczyny lucerny, esparsety, sporku, reigrasu i t. p.

4) *Co do wypasów.* Jakiego są te rodzaju, czyli prywatne, wspólne, lub zagrodowe, Jaka ich rozległość. Wiele paszy liczy się na jedną krowę. O pojeniu bydła, czyli jest zdrowa woda i w jakiém oddaleniu. Pasza w ugorze, na scierni, i słomy omłótnéj. O wypasach na łące, odkąd się te zaczynają i dokąd trwać mogą. O wypasach w lesie, żołędzi, bukwi. Dla jakiego bydła przydatniejszą jest pasza miejscowa.

5) *Co do bydła.* W jakiéj jest cenie; jakiéj rasy konie, bydła rogatego, owiec i trzody chlewnéj. Jaka ilość bydła, jakie utrzymanie onego latem i zimą. Jakie są zwykłe i nie zwyczajne słabości, jak im zapobiegają. O drobiu, pszczołach i t. p.

6) *O ogrodach*, *sadach*, winnicach, stawach, stanie lasów, myślistwie i innych gałęziach pobocznych gospodarstwa wiejskiego.

7) *O przemyśle* wszelkiego rodzaju, o browarach, gorzelniach. tuczeniu bydła, fabryce krochmalu, wypaleniu wapna, kopaniu torfu, młynach, cegielniach, i tym podobnych przedmiotach.

8) *W powszechności*: O wszelkich miejscowych własnościach i stosunkach z gospodarstwem rolniczem lub z przemysłem związek mających.

GOSPODARSTWO ZEWNĘTRZNE.

Ziemia sama z siebie niedaje roślinom żadnego pokarmu, i ma go tylko jako część dodatkową, którą rośliny korzeniem z niéj wysysają. Najwięcéj przeto na tém zależy by w miarę utracania go przez wegetacją dodawać ziemi materjału tenże pokarm tworzącego. Materjałem tym jest nawóz. Zatém każdy rolnik starać się powinien: *wynaleść przyzwoity stosunek pomiędzy jakością i obszernością roli, a ilością chodować się mającego inwentarza.* Oto są prawidła, których zachowanie, najpewniéj doprowadzi do celu.

1. *Poznać obszerność gruntu łąk i pastwisk.*

2. *Poznać dokładnie każden kawał ziemi pod względem jéj stanu fizycznego i żyzności.* Znajomość ta połączona z poprzednią wykaże potrzebną ilość nawozu. Poczem całą uwagę zwrócić należy na środki otrzymania go: zastanowić się więc wypada,

3. *Jle potrzeba przerobić paszy na nawóz, aby otrzymać potrzebną onegoż ilość.*

Wielorakie doświadczenia przekonały, iż pasza sucha przerobiona za pomocą inwentarza na nawóz pomnaża się o $2\frac{3}{10}$, *n. p.* 100 funtów z pożytego siana i słomy, wyda 230 funtów nawozu; według téj zasady łatwo uskutecznić można w mowie będący obrachunek.

Znając ilość potrzebnéj paszy, zastanowić się należy:

4. *Nad środkami jéj otrzymania.*

Wobecnym stanie zupełnego rozprzężenia stosunków, pomiędzy łąkami i pastwiskami, a obszernością roli, jaki poniekąd we wszystkich trzech polowych ugorowych gospodarstwach się znajduje; otrzymanie potrzebnéj paszy; jest nader trudnem. I wrzadkich tylko przypadkach inaczéj ją otrzymać można, jak tylko za pomocą uprawy roślin pastewnych. Zapewniwszy sobie potrzebną paszę, wykryć należy:

5. *Który rodzaj zwierząt przez właściwy użytek najdrożéj zpożytą zapłaci paszę.*

Tu najsamprzód oznaczyć potrzeba rodzaj bydła roboczego; to jest wykryć czyli korzystniéj trzymać woły lub konie. Poczém dopiéro oznaczy się rodzaj zwierząt użytkowych. — Jeżeli grunta i pastwiska są suche, nieco górzyste, tam co do roboczych korzystniéj trzymać konie, a co do użytkowych owce. Gdy zaś położenie ról jest niskie i sapowate, łąki i pastwiska błotniste:

do roboty woły, a na użytek bydło rogate chodować należy.

Wykrywszy według tych zasad rodzaj zwierząt domowych, zastanowić się wypada:

6. *Nad ilością trzymać się mającego roboczego inwentarza.* Wykaże nam tę, znajomość obszerności i jakości ziemi ornéj.

Wynajdując potrzebną robociznę do uprawy ziemi, najprzód narzędzia rolnicze pod rozwagę wziąść należy, jedne bowiem potrzebują znacznie więcéj sił niż drugie. Poczém zastanowić się potrzeba; jak głęboko, jak często i w którym czasie ziemię orać wypada.

7. Nakoniec: znając liczbę roboczego, wykryje się liczba ogólna inwentarza, potrzebna do przerabiania paszy na nawóz. Rzecz tę wskaże znajomość: ile zwierzę danego gatunku potrzebuje dziennie paszy. (Patrz artykuł: O wychowie bydła.)

Tym sposobem postępując, wykryje się stosunek; *między obszernością ziemi, a potrzebnym do jéj użyźnienia nawozem, dojdzie się liczba i rodzaj inwentarza roboczego i użytkowego; wykażą się środki onegoż wyżywienia.* Atoli czynność ta wymaga, nietylko nader wiele wiadomości rolniczych, zastanowienia i rozwagi; lecz nadto i do wysokiego stopnia posuniętéj praktyki gospodarczéj. Zabierający się przeto do stanu rolniczego, zasięgnąć do tego powinien rady Agronoma, posiadającego obok teorji i gruntowną praktykę.

GOSPODARSTWO TRZECHPOLOWE.

Gospodarz polowy dzieli najpowszechniéj pole na trzy równe części: z których corocznie jedna ugorem leży, druga oziminą a trzecia jarzyną bywa zasiana.

Podług doświadczeń, niewydaje słoma w trzechpolowém gospodarstwie tyle mierzwy ile potrzeba do nawozu połowy nawet ugoru. Żeby produkcja mierzwy wyrównała jéj potrzebie, potrzeba: jeżeli ma być corocznie cały ugor gnojony, do każdéj morgi roli ornéj 1. morgę dobréj łąki na paszę zimową a 3 do 5 morgów pastwiska otwartego, lub 10 do 15 morgów pastwiska leśnego.

Nader rzadko trafiają się folwarki w łąki i pastwiska podług powyższéj proporcji opatrzone. Chcąc temu niedostatkowi zapobiedz: sieją i sadzą rolnicy trzechpolowi różne rośliny na paszą dla bydła w ugorach: mianowicie kartofle, groch, koniczynę; i w tym celu jedni dzielą każde z trzech pól na dwa podziały, zachowując następującą koléj płodów: 1. ugor nieobsiany, 2. ozimina, 3. jarzyna, któréj część składa się z jęczmienia wraz z koniczyną sianego, 4. koniczyna i groch, 5. ozimina, 6. jarzyna.

Inni robią w każdém polu 3 poddziały: i zachowują następującą rotacją: 1. ugorują, 2. sieją oziminę, 3. jarzynę z koniczyną, 4. sprzątają koniczynę, 5. sieją ozyminę, 6. jarzynę, 7. groch, 8. ozyminę, 9. jarzynę.

Niektórzy dzielą na 4 poddziały każde z trzech pól, i zachowują następującą koléj sprzętów:

1. ugor niesiany,	7. ugor niesiany,
2. ozimina,	8. ozimina,
3. jarzyna z koniczyną razem siana,	9. jarzyna,
4. sprzęt koniczyny,	10. groch,
5. ozimina,	11. ozimina,
6. jarzyna,	12. jarzyna.

Doświadczenie wielu gospodarzy obsiewających ugory opisanym sposobem nauczyło: że użytek z tąd wynikający jest pozorny tylko; i dla tego najpilniejsi wrócili się do ugorów nieobsianych.

Najcelniejsze niedoskonałości trzechpolowego gospodarstwa są następujace:

1. Jedna trzecia część pól ornych nie przynosi żadnego użytku.

2. Tam gdzie nie masz dostarczających łąk i pastwisk lub innych źródeł nawozu, n. p. gorzelni, prawa pobierania dziesięciny wytycznéj, pogorsza się coraz jakość ziemi.

3. Pastwiska jeżeli to nie są lasy, mogłyby być orane, zbożem siane na przemian z roślinami na pokarm dla bydła służącemi i większą nierównie korzyść właścicielowi tak używane przynosiłyby, aniżeli wstanie dzikim zostając.

4. Układ tego systematu polowego niedozwala chodowania ani kartofli, ani koni-

czyny, obudwóch tak użytecznych roślin dla ludzi i zwierząt, w wielkiéj ilości. Kartofle albowiem w ugorze sadzone mi pozwalając w czesnego siewu oziminy, i wykopanie, onych rozrzedzając późno w jesień zbyt rolą, są przez to przyczyną złego urodzaju. Możnaby w prawdzie zamiast żyta, siać na kartoflisku jęczmień, a potém groch, lecz jęczmień wydaje znacznie mniéj słomy jak żyto, z tąd wynikłoby zmniejszenie mierzwy. Podobnież koniczyna po dwóch sprzętach kłoskowego zboża następująca zaperza rolą, a przezto sprawuje nieurodzaj po niéj następującéj oziminy. Ktoby zaś chciał siać koniczynę z oziminą w ugórze sianą: ten może się w prawdzie nieobawiać zdziczenia roli, lecz zmiejszyłby się przy tym urządzeniu wysiew jarzyny.

Dobrze jest podzielić swoje grunta na kraty morgi oznaczające. Z takowego urządzenia ta wielka korzyść wynika, iż właściciel mając przedoczyma mappę wioski, opodal nawet od niéj mieszkając, może dobrze rolnictwo kierować. Bo gdy doniesie Ekonom iż tę i tę kratę pognoił, podorał zabronował zasiał pewném zbożem i t. p. wié więc pan co ma daléj nakazać i jak rzeczy idą? Wyprobowawszy także w przódy, wiele czasu potrzeba do zaorania, zabronowania, zasiania, zżęcia i t. p. jednéj kraty, wié wiele mu pańszczyzny wyszło i wyjść powinno; wié wiele zboża każdego wysiano i jakiego pożytku spodziéwać się może. Dla włościan zaś wielka ulga, gdy

wydzieliwszy onym robotę, pilnowanemi tylko będą w dobrém onéj wykonaniu. Najdogodniéj usłużą do takiego podziału numerowane paliki liczbą porządkową, które w ziemię wbite morgi odznaczać będą.

GOSPODRRTWO PRZEMIENNE.

W tém gospodarstwie wszystkie grunta, oprócz lasów, i łąk które albo dla wilgoci, któréj dla miéjscowości osuszyć nie można, lub téż dla peryodycznych wylewów, na które są wystawione, orane być nie mogą, bywają podług pewnéj przyjętéj kolei peryodycznie raz zbożami, drugi raz roślinami na paszą, zasiewane, lub téż na pastwiska na czas niejaki zostawiane. Systema przemienne dzieli się na takie: gdzie każda część pola po kilkoletnim spoczynku, kiedy na pastwisko służy, przez ciąg lat kilku, zbożem bywa zasiana i ugorowana niekiedy; i na takie gdzie spoczynek najwięcéj jest trzechletni, i gdzie najwięcéj raz tylko w obiegu lat kilku lub kilkunastu dwa zboża kłoskowe po sobie następują.

Piérwsze z nich nazywa się, przemienne; (Wechsel-Wirthschaft, Koppel-Wirthschaft,) drugie, płodozmienne; (Fruchtwechsel-Wirthschaft.)

Na wiosce uregulowanéj do rolnictwa trzypolowego, osobliwie gdzie pola dworskie są razem i pokratowane, z wielką łatwością przyjdzie zaprowadzić rolnictwo przemienne.

Podzielić każde pole na trzy części a tak mieć będziemy dziewięć pól. Koléj zasiewów jaka przypadać ma na tych polach załączona tabella objaśnia. Tego jednak co w niéj jest wyrażono nie masz potrzeby ślepego trzymania się, owszem takie rośliny jak najwięcéj zasiewać, które grunt lubi, i które najwięcéj pożytku przynoszą.

Oto tylko najbardziéj starać się należy aby zboże po zbożu nie następywało, lecz przegrodzone było; to trawami, jak są koniczyny, to strączkami jak są grochy wyki, to jarzynami głowiastemi i korzenistemi, jak są kapusty, jarmuże, kartofle, marchew i t. p.

ZASIEW.

Dajmy że pole A. jak jest w Tabelli załączonéj, zasiane jest jęczmieniem z koniczyną.

Pole B. pozwólmy iż przeszłego roku zasiane było jęczmieniem z koniczyną, na ten rok więc gotową już koniczynę zbierać będziemy.

Pole C. również koniczyną tak dwa lata temu zasiane było z jęczmieniem, tego roku więc gotową już koniczynę zbierać będziemy.

Pole D. zasiane jest pszenicą.

Pole E. zasiane i zasadzone jest warzywami, jako to: marchwią, burakami, rzepą, kapustą, jarmużem i cykorją dziką.

Pole F. zasiane jest w połowie owsem a w drugiéj połowie gryką.

Pole G. zasiane jest prosem, grochem i rzepakiem.

Pole H. w połowie żytem, a w drugiéj połowie kartoflami.

Pole I. zasiane zostało w części lucerną, w części esparsettą; a że te koniczyny przez kilkanaście lat wciąż wydają obficie paszę, więc zostawiémy je na tém polu wciąż przez lat 8. Wypada więc że istotnie na ośmiu polach odmiana zasiewów odbywać się będzie, w dziewiątym więc dopiéro roku tenże sam rodzaj rośliny na tymże samym gruncie przypadnie. I tak na tabelli widzimy, że na polu naprzykład B. w roku 9. i 10 powinna być koniczyna to też właśnie w roku ósmym posiane iest jęczmieniem z koniczyną. Pszenica n. p. następuje po koniczynie, więc na polu D. gdy w latach 7. 8. była koniczyna w dziewiętym roku następuje pszenica, tak jak w pierwszym roku zaczęła.

Lata	Pole A.	Pole B.	Pole C.	Pole D.
Rok 1.	Jęczmień z Koniczyną	Koniczyna	Koniczyna	Przenica.
Rok 2.	Koniczyna	Koniczyna	Pszenica	Marchiew, Buraki, Rzepa, Kapusta, Jarmuž, Cykorja.
Rok 3.	Koniczyna	Pszenica	Marchew, Buraki, Rzepa, Kapusta, Jarmuž, Cykorja.	Owies, Gryka.
Rok 4.	Pszenica	Marchiew, Buraki, Rzepa, Kapusta, Jarmuž, Cykorja.	Owies, Gryka.	Proso, Groch, Rzepak.
Rok 5.	Marchew, Buraki, Rzepa, Kapusta, Jarmuž, Cykorja.	Owies, Gryka	Proso, Groch, Rzepak.	Żyto, Kartofle.
Rok 6.	Owies, Gryka.	Proso, Groch, Rzepak.	Żyto, kartofle.	Jęczmień, z koniczyną.
Rok 7.	Proso, Groch, Rzepak.	Żyto, kartofle.	Jęczmień z koniczyną.	Koniczyna.
Rok 8	Żyto, kartofle.	Jęczmień z koniczyną.	Koniczyna.	Koniczyna.

Pole E.	Pole F.	Pole G.	Pole H.	Pole I.
Marchew, Buraki, Rzepa, Kapusta, Jarmuž, Cyk.	Owies, Gryka.	Proso, Groch, Rzepak,	Żyto, Kartofle.	To pole zasiane lucerną i esparsetą trwać będzie przez całe ośm lat.
Owies, Gryka.	Proso, Groch, Rzepak.	Żyto, Kartofle,	Jęczmień, z Koniczyną,	
Proso, Groch, Rzepak.	Żyto, Kartofle.	Jęczmień, z Koniczyną.	Koniczyna	
Żyto, Kartofle.	Jęczmień, z koniczyną.	Keniczyna	Koniczyna	
Jęczmień z koniczyną.	Koniczyna.	Koniczyna	Pszenica.	
Koniczyna.	Koniczyna.	Pszenica.	Marchew, Buraki, Rzep. Kap. Jarmuż, Cykorja.	
Koniczyna.	Pszenica.	Marchew, Bur. Rzep. Kapusta, Jarmuż, Cykorja.	Owies, Gryka.	
Pszenica.	Mar. Bur. Rzep. Kap. Jarmuž, Cykorja.	Owies, Gryka.	Proso, Groch, Rzepak.	

Z takowego następstwa nasienia widzimy, iż połowa tylko gruntów ornych zasiana jest zbożem, a druga połowa pasznistemi roślinami, lecz ta połowa da więcéj ziarna niż dwie trzecie części w rolnictwie trzy polowem.

Co do lucerny i esparsetty, gdy te trawy po ośmiu latach zaorane i zasiane zostaną pszenicą lub jęczmieniem, to pole gdzie była pszenica lub jęczmień obróci się na lucernę i esparsettę, pole zaś I. zasiane pszenicą otrzemuje potem téż samą koléj, w następujących latach, jaką pole D. ma, na którem pszenica przypadała. Na jednemże polu potrzeba aby nie prędko osobliwie lucerna wracała się, gdyż się nie udaje.

Mnóstwo kartofli i innych jarzyn trudność w przechowaniu sprawiałoby, potrzèba przechowywać je na samym gruncie. Do tego kopią się doły na trzy ćwierci łokcia głębokie i zasypują się kartoflami, usypując je nad ziemią w kształt dachu. Tak usypanych kartofli dach przykrywa się słomą, na tę kładzie się gnój bydlęcy, potém ziemia zdołu wyrzucona, i na wierzchu to wszystko jeszcze gnojem końskim przykrywa się, który świeży na trzy łokcie na około dołu na ziemi ułoży się. A to ażeby ziemia choćby i na łokieć głębokości zamarzła, aby mróz do kartofli niedoszedł. W jednym dole niech nie będzie kartofli więcéj jak 100. korcy, ażeby gdy się otworzy, wszystkie zarazem zabrać można. Jeżeli tylko mała warstwa ziemi dobréj na wierz-

chu gruntu, gdzie dół kopią, znajduje się, a potem piasek lub nieurodzajna ziemia dobywa się, trzeba więc tę ziemię osobno sypać i też samę na kartofle nasypywać, a czarna ziemia na boku zostanie. Gdy więc kartofle wybierać się będą piasek sam opadnie w dół, a potém czarna ziemia na wierzch nasypie się. Rozumie się iż kartofle przesuszone dobrze w przódy być popowinny, nim pójdą do dołu. Temże samym posobem rzepę, marchew i buraki chować można.

GOSPODARSTWO PŁODOZMIENNE.

Łączy wszystkie zalety obydwóch poprzedniczo opisanyoh systematów. Jego zasady najcelniéjsze są następujące:

1.) Gospodarstwo płodozmienne może się obejść bez ugoru niesianego, chodując w ugorze silnie nawiezionym takie rośliny, które w ciągu wegetacji mogą być oborywane lub obsypywane lekkiemi radłami lub pługami n. p kartofle, i inne warzywa, boby turecką przenicę.

2.) Po roślinach opełanych i obsypowanych następuje siew jarzyny: n. p. jara pszenica, jęczmień, raz tylko rolą na wiosnę na siew orząc.

3.) Dwa kłoskowe sprzęty nie powinny po sobie następować, i w tenczas tylko od téj zasady odstąpić wolno: kiedy w rotacji przyjętéj, po tych sprzętach rośliny opełane i obsypowane następują.

4.) Koniczyna powinna być siana ze

bożem, które jest najpiérwsze w kolei po oślinach opełanych i obsypowanych. Używanie koniczyny trwać może rok jeden, i dwa a najwięcéj lat trzy, na tém samem miejscu; po roczniem użytku koniczyny następuje ozimina pod którą dosyć jest raz orać. Po dwuletniem użytku koniczyny, zwłaszcza jeżeli rola skłonna jest do zaperzenia powinna jarzyna następować. Użytkując koniczynę przez lat trzy powinien owies następować, pod oziminę trzebaby kilka razy orać i uprawienie od 1. Czerwca zacząć.

5.) W długo trwałych rotacjach dobrze jest przeplatać sprzęty zboża kłoskowego roślinami chodowanemi na paszą dla bydła, które nie powinny dojrzewać; n. p. wyki, i tatarka.

6.) Jeżeli w ciągu rotacji dwa razy się mierzwi: to nie powinny dostawać nawozu sprzęty zboża kłoskowego, lecz zboża strączkowe n. p. groch. Najlepiéj mierzwić rolą pod rośliny na paszą chodowane; n. p. pod wyki.

7.) Żeby sobie zapewnić dostatek mierzwy, trzeba szczególniéj w pierwszych latach zaprowadzenia płodozmianów, te szczególniej rośliny chodować na swieżéj mierzwie, które najwjęcéj massę na wozu powiększają.

Thaer, stosując się do tych zasad płodozmiennego gospodarstwa, podaje do wyboru następujące wzory do podziału pól i do kolei sprzętów.

A. W przypadku kiedy wszystkie inwentarze, albo przynajmniéj owce przez lato szukają pokarmu na niwach koniczyną lub innemi trawami zasianych.

Przy ośmiopolowym podziale 1** boby w rzędach równo odległych za pomocą machin siane, 2* ozimina w raz z koniczyną siana, 3* koniczyna na siano, 4* jarzyna, 5* groch, 6* ozimina z białą koniczyną i innemi trawami zasiana, 7. i 8. pastwisko.

Lub też, 1** kartofle, 2* jarzyna z koniczyną, 3* koniczyna na siano, 4* ozimina, 5* wyki na mierzwie, 6. ozimina, 7. i 8. pastwisko.

Można także przy tym samym podziale pól zachować następującą rotacją. 1* owies na odłogach trzechletnich, 2** boby machiną siane w rzędach równo odległych, podczas wegetacji opełane, i obsypowane radłami końskiemi, 3* ozimina, 4* wyki na paszę, 5* jarzyna z koniczyną zasiane, 6. koniczyna na siano, 7. i 8. pastwisko.

Lub też 1. owies na odłogach, 2** lub też kartofle, 3. jarzyna 4* groch, 5. ozimina z koniczyną zasiana, 6. koniczyna do koszenia, 7 i 8 do spaszenia na polu.

Przy dziewięciopolowem podziale 1., sieje się owies na dwuletnim odłogu, potem 2** boby machiną siane i opełane, lub kartofle, 3. jęczmień z koniczyną siany, 4. koniczyna na siano, 5. ozimina, 6* groch nie dla ziarna, tatarka lub wyki na paszą siane, 7. ozimina siana z nasieniami różnych traw, 8. i 9. stuczne pastwisko.

** Gwiazdki znaczą silny bardzo, * zwykły nawóz.

Więcéj polowego gospodarstwa u nas jeszcze nieużywano, lubo ich *Thaer* aż do dwudziestu czterech opisuje.

Ktoby przy powyższym podziale pól chciał marglem lub wapnem pole nawozić: może ugorować zamiast siewu grochu, wyków lub innych mniéj znaczących sprzętów. Przed marglowaniem można wyki na paszą, lub po nim sporek rolowy siać.

B. Wprzypadku kiedy inwentarze bywają przez całe lato w oborze i owczarni, lub w hurtach koszoną paszą karmione; który to układ gruntu dobrego, przynajmniéj tak nazwanego jęczmiennego wymaga. Na podlejszéj albowiem ziemi nie pewny jest urodzaj koniczyny, bez któréj karmienie bydła przez lato w oborze jest niepodobne.

Przy czteropolowym podziale 1** rośliny opełane i obsypowane na paszę, 2. jęczmień z koniczyną siany, 3. koniczyna, do koszenia, 4. ozimina.

Przy pięciopolowym gospodarstwie jest ta sama koléj płodów jak przy 4. polowym, z tą różnicą: że po oziminie owies następuje.

W sześciopolowym jest koléj płodów od 1 aż do 4 jak w poprzedzających rotacjach; potem 5* groch lub wyki na paszą, 6. żyto.

W siedmiopolowym gospodarstwie jest ta sama koléj co i w poprzedzającym, z tą zmianą: że albo po życie, przed ogrodowinami owies bywa siewany, lub też używa się koniczyna przez dwa lata.

Przy ośmiopolowym podziale, 1. rośliny

opełane i obsypowane, 2. jęczmień, 3. koniczyna, 4 owies, 5* groch, 6. żyto, 7. wyki, 8. żyto.

Lub też 1. rośliny opełane i obsypowane, 2. jęczmień, 3. koniczyna, 4. koniczyna, 5. żyto, 6* groch i wyki, 7. żyto, 8. owies.

Przy dziewięciopolowym podziale 1. rośliny opełane i obsypowane, 2. jęczmień, 3. koniczyna, 4. koniczyna, 5. żyto, 6* groch. 7. jęczmień, 8. wyki, 9. żyto.

Lubo osiągnienie najwyższego czystego dochodu jest celem przemyślającego rolnika: przekształcając atoli swoje gospodarstwo podług zasad rozumowanego rolnictwa wiele względów powinien gruntownie rozważyć, zaczém zaprowadzenie u siebie jednego z powyżéj opisanych systematów polowych przedsiewezmie, jeżeli niechce wystawić się na tysiączne nieprzewidziane niedogodności.

Następujące względy zasługują na uwagę reformatora rolniczego szczególniéj.

1. Ponieważ trwały użytek powinien być zamiarem rolnika, a ten od dostatku gnoju najbardziéj zawisł, więc należy ten podział pól i rotacją płodów obrać, który najwięcéj słomy i paszy dla bydła wydaje. Czém grunt jest podlejszy i czém mniej jest źródeł zewnętrznych do powiększenia nawozu, tym jest wzgląd tem większéj wagi.

2. W powyższym opisie składu różnych systematów polowych nadmieniło się: że jedne z nich bardziéj produkcją płodów

zwierzęcych, inne więcéj płodów roślinnych na pokarm dla ludzi służących ułatwiają; piérwsze płody są dogodniejsze w miejscach mało zaludnionych, odległych od rzek spławnych.

3. Oprócz tego różne podziały pól i rotacji dogodne są mniéj lub więcéj chodowaniu różnych gatunków bydła: nienależy zatém i o tém, przy odważaniu stosunków mających być zaprowadzonych przepomieć.

4. Lubo układ gospodarstwa który najmniéj wydatków wymaga, nie zasługuje bynajmniéj dla téj tylko przyczyny na piérwszeństwo; są jednak przypadki, (n. p. niedostateczny majątek rolnika, niemożność dostania najemnika, w dostatecznéj liczbie w czasach przyzwoitych, i za cenę umiarkowaną do ceny ziemiopłodów), w których ze względu na większe wydatki, nie wolno zaprowadzać systematu najkorzystniejszego.

W ogólności udoskonalenie gospodarstwa rolniczego w kraju naszym wymaga.

1. Powszechniejszéj cyrkulacji gotowizny. Gospodarstwo się nie wzniesie skoro do niego wszelkie kapitały ederwane zostaną, one jedynie są duszą i sprężyną wszystkiego, chętnie przeto łożyć je należy na przemysł rolniczy; gospodarstwo nasze bowiem nie powinno się ograniczać na samym uprawianiu plonów zbożowych, obok zbóż, niechaj się składy nasze napełniają także innemi rozlicznemi rolniczego przemysłu płodami, abyśmy przynajmniéj co do piérwszych po-

trzeb nie zależeli od krajów osciennych. Z rolnictwem przeto pogodzić należy, dochody z obory, z owczarni, stadniny, trzody chlewnéj, pasieki, ogrodów fruktowych, chmielników, przędziwa, olejów, łojów, nabiałów, trunków, roślin farbierskich i t. p. na zaprowadzenie zaś mianowicie początkowe dobréj rasy owiec, koni i wszelkiego dobytku, tudzież na robienie potrzebnych ulepszeń, na przedsiewzięcie dobréj nadarzającéj się szpekulacji, częstokroć nawet na szybkie uskutecznienie zbiorów, dostawy i t. p. potrzeba koniecznie znacznych wydatków. Kto tych sczędzi, kto stawi się w niemożności użycia w razie potrzebnym kapitału, ten wlec będzie gospodarstwo swoje w sposób politowania godny i z postępów w rolnictwie czynionych przyzwoicie korzystać nie zdoła.

2. Pamiętać o leśnictwie, daje się już bowiem w niektórych okolicach gwałtowna poczuwać potrzeba zachowania borów od ostatecznego zniszczenia; w celu tym, należałoby zaprowadzać i upowszechniać ile możności naukę leśnictwa, dla doskonalszego urządzenia lasów naszych i lepszego użytkowania z płodów leśnych.

3. Powiększyć i udoskonalić chów bydła rogatego; skóra bowiem, mięso i t. p. z niego ciągnione korzyści, piérwsze podobno po chlebie zajmują miejsce; w kraju zaś naszym, gdzie ogólnie biorąc na pastwiskach bynajmniéj nie zbywa, w miejscach zaś gdzie nie ma tak przyrodnich, tamby je z korzy-

ścią uprawą roślin paszystych zastąpić można, mimo tych jednak dogodności chów i rasa bydła naszego są jeszcze na niezmiernie nikczemnym stopniu, sprzężaj zaś, mianowicie wieśniaków jest obrazem ostatecznéj nędzy. O zaprowadzenie udoskonalonych gniazd owiec, niemniéj troskliwym być należy; wiadomo bowiem jak wielkiem źródłem bogactwa, jest doskonała wełna. Zwierze to chociażby z zagranicy sprowadzone, łatwo się do klimatu naszego przyzwyczaić zdoła, byleby pomyślano o wygodniejszych, to jest dość obszernych, światłu i wolnemu powietrzu dostępnych stajniach.

4. Potrzebne jest zaprowadzenie trwalszego i bezpieczniejszego budownictwa, od osobnienie mieszkań wiejskich, zrobienie onych czystszemi i wygodniejszemi; pokąd bowiem włościanin razem z swym inwentarzem w jednejże nędznéj chacie mieścić się będzie, dotąd postępu w cywilizacji spodziéwać się nie można.

5. Oddalić zwyczaje i ustawy tamujące przemysł, tudzież uciski poddaństwa, zniechęcające wieśniaków do pełnienia obowiązków swoich; znieść dziesięcinę w snopach, zamieniając ją na opłatę pieniężną, usunąć monopolja i tym podobne uciążliwości, najbardziéj zaś, wyłączyć, żydów od arędowania karczem, ci bowiem szerzą pijaństwo, gnusność i demoralizacyją pomiędzy ludem wiejskim; przeciwnie owszem zalece niami, radą, przykładem dobrym, a nawet na-

grodami zachęcać ogół do czynienia coraz większych postępów w gospodarstwie rolniczem.

O RACHUNKOWOŚCI GOSPODARCZÉJ.

O korzyściach lub stracie z gospodarstwa jedynie za pomocą rachunków przekonać się można. A zatem, jasne, dokładne, wszystkie zczegóły obejmujące rachunki, są nieodbicie potrzebne w każdem dobrze urządzoném gospodarstwie.

Rachunki te mają, dwojaki cel: 1. wykrycie ile włożony w gospodarstwo kapitał przyniósł procentu, to jest: czyli i jaka z gospodarstwa wypadła korzyść. 2. W jakim stosunku każda oddzielna gospodarstwa odnoga, przyczyniła się do tego.

Co do 1. kapitał włożony w gospodarstwo, rozróżnia się na kapitał *gróntowy*, *dobytkowy* i *przemysłowy*. Procent od każdego z nich według innych zasad obliczać, się powinien, i tak:

Procent od kapitału gruntowego, oblicza się według procentu zwyczajnego w kraju, od wypożyczanych summ na pewną hipotekę. Może więc wynosić 3. 4. lub 5. od sta.

Procent od kapitału dobytkowego rachuje się jeszcze raz tak wysoko jak pierwszy, ponieważ kapitał, corocznie, przez z użycie, w części ubywa.

Procent od kapitału przemysłowego nie może być naprzód oznaczony; wykrywa się on odciągając od ogólnego dochodu: 1. procent od, poprzednich dwóch kapitałów, 2. wszelkie na gospodarstwo wyłożone wydatkie, 3. obliczając rożnicę między wyso-

kością kapitału dobytkowego z roku zeszłego a upłynionego. Procent ten stanowi właściwie zysk lub stratę z gospodarstwa.

Objaśnienie przykładem:

Kapitał roczny, *n. p.* dzierżawy, wynosi . . . . 5,000 Zł. r.
— — dobytkowy. 2500 —

Wydatki

Procent od kapitału dzierżawnego po 5. od 100. . . Złr. 250
Procent od kapitału dobytkowego po 10. od 100 . . — 250
Kapitał przemysłowy, czyli summa wyłożona na prace, podatki, kupno bydła opasowego i t. d. 2000

Summa wydatku Złr. 2500.

Dochód.

Za zboże, przedaż bydła opasowego i t. p. . . . . . Złr. 2800
Tegoroczny kapitał dobytkowy względem zeszłorocznego podwyższył się o . . . . Złr. 400

Summa dochodu Złr. 3200

Odciągając od téj summy wydatki, pozostaje złr. 700. jako procent od kapitału przemysłowego, jak wyżéj 2000. Złr. wynoszącego, z tąd się okazuje iż kapitał dzierżawny przyniósł 5. procentu, kapitał dobytkowy 10, a kapitał przemysłowy 27 1/2 procentu. Ale kapitał przemysłowy nie zwrócił się zupełnie; lecz raczéj 400. Złr. pozostało z niego w kapitałe dobytkowym.

Co do 2. Chcąc cel ten osiągnąć nie dość

jest zapisywać ogólny dochód i rozchód pieniędzy, należy prócz tego zapisywać szczegółowo pracę, wydatek pieniężny, tudzież produkta gospodarcze na odnogi pojedyńcze na jakie obrócone zostały.

Umieszczając na rachunek każdego produktu to, co nań wypada z kapitału dobytkowego i z kapitału dzierżawnego i przemysłowego, tudzież z procentów onych, a natemiast obliczając ile przyniósł dochodu, z różnicy tych dwóch summ, okaże się korzyść lub strata.

Wzór do postępowania w téj mierze jasno i zwięźle wyłożony, znaleść można w dziele: *Opis gospodarstwa trzypolowego urządzonego jak bydź powinno* przez G. Elsnera karta 68. Wykład zaś rachunkowości gospodarczéj obejmuje pismo P. *Wernika* pod tytułem: *O Rachunkowości gospodarczéj.*

OBOWIĄZKI I STOSUNKI
pomiedzy gozpodarzem wiejskim a jego czeladzią i robotnikami.

Pan daje słudze umówioną płacę, a zato tenże przez czas z obopólnie ustanowiony, pełni prace do których się zobowiązał. A jak sługa niemoże wymagać od Pana większéj płacy nad umówioną, tak nawzajem i pan, nie ma prawa zmuszać sługi do prac, jakie w układ nie wchodziły; przynajmniéj za złe ich wykonanie, tenże odpowiedzialnym być nie powinien.

Ilość płacy zależy od różnych okoliczności, mianowicie zaś od istnącego w okolicy zwyczaju. W ogólności czeladnik tyle po-

winnien otrzymać, aby w swym stanie mógł żyć przyzwoicie i prócz tego przy oszczędności, niejaki kapitalik zachować.

Stosunki gospodarza do swéj czeladzi więcéj powinny być przyjacielskie, i z bliżające sługe do pana; rozumię się w przyzwoitych granicach. Tego wymaga pominąwszy ludzkości, własny nawet interes gospodarza *ta najmocniejsza ludzkich działań sprężyna.* Albowiem czeladzi nie tylko powierzony jest cały *dobytkowy kapitał*, lecz nadto pomyślny skutek większéj części prac rolniczych zawisł poniekąd zupełnie od jéj dobréj woli. — Każdemu zaś praktycznemu rolnikowi dobrze jest znaném, iż ma ona tysiączne sposoby szkodzenia panu, bądź to w uprawie ziemi, bądź w zbiorze płodów, w chodowaniu inwentarza, w prowadzeniu roboczego bydła, w obchodzeniu się na koniec z narzędziami rolniczemi, których największy dozór i pilność ustrzedz się nie potrafią. — Wszakże jedynie tylko dobre z nią obejscie zapobiedz temu może, ale dobre obejście pod wszelkiemi w zględami. Nie dosyć tu jest bowiem regularne wypłacanie płacy, bo to uważa, i słusznie za dopełnienie przyjętego obowiązku; nie dosyć również w razie słabości zdrowia iść jéj w pomoc, bo i to uważa być powinnością ludzkości: *Łagodne tylko i ludzkie obchodzenie, przekonanie iż Pan nie tylko własny interes ma na oku, lecz także jéj los go obchodzi, przywiązuje ją szczerze do pana.* W ówczas to czeladnik staje się praco-

witym, przezornym, pilnym i interes pański za własny uważa. Mylne bowiem jest zdanie, że pracowita ta klassa obojętna jest na dobre z nią obejście; czyli, że jest wyzutą z wszelkiego uczucia i miłości własnéj. Bynajmniéj, — godność człowieczeństwa i miłość własna, głęboko są zakorzenione w sercu każdego. Ciągłą niewolą i surowem obchodzeniem, mogą one być wprawdzie przytłumione, lecz nigdy niezostaną z gruntu wykorzenionemi. I w tym to właśnie stanie znajdują się dziś włościanie nasi. Mianowicie uczucie sprawiedliwości, mocniej się w téj klassie objawia, niż wielu mniema. Włościanin nasz z niesie najsurowszą karę, jeżeli według własnego przekonania na nię zasłużył; najnędzniejszego zaś wyrobnika pomniejsza kara mocno oburza i do zemsty pobudza jeżeli się do niéj nie poczuwa. — *Nie jeden gospodarz wiejski, co niby to przypadkowego nieszczęścia stał się ofiarą, obliczywszy się skrupulatnie z sumieniem, co do obejscia się z tą pracowitą a nędzną klassą, nie przypadkowéj lecz własnéj przypisaćby je musiał winie.*

Zaprzeczyć trudno, iżby w obecnym stanie, klassa, ta, niebyła nieco surowa, niedołężna, nie zbyt skora do pracy. — Ale pochodzi to z jednéj strony z zaniedbanego zupełnie jéj wychowania, zdrugiéj ze złego obchodzenia się z nią tych, pod których *bezpośredniemi* zostaje rozkazami; a którzy w swym zakresie równie ciemni jak surowi, a więcéj od niéj nie moralni, pod żadnym

względem za wzór jéj służyc nie mogą; ni też naganiać przywar i niecnót, które, często w wyższym posiadają stopniu.

Gdzie pan daje dobry z siebie przykład, zachowując porządek, moralność, ludzkość i religijność, przytém stara się o przyzwoite téj klassy oświecenie; tam czeladź jest porządna, pracowita, chętna, sczęsliwa i mocno przywiązana do swego państwa. A ile to przyczyni się do pomyślnego gospodarstwa, a nawet do osłodzenia częstych goryczy życia wiejskiego, ten tylko ocenić może, kto ma czucie i stosunki te zna z doświadczenia.

Przeciwnie zaś, gdzie dyrygujący gospodarstwem, z powodu twardego i nieludzkiego z czeladnikami obchodzenia, uważać ich musi za głównych nieprzyjacioł; czychających na uszkodzenie go, gdzie tylko i skoro stosowna do tego poda się pora; gdzie w rzeczy saméj, tém obchodzeniem z nękana i z niechęcona, usprawiedliwia niejako takowe mniemanie; tam wszędzie obiawia się niechęć, nieufność, zła wola; wszelkie dobre powodzenie ustaje, przypadki się nagromadzają, gospodarstwo schyla coraz bardziéj do upadku, i nieco prędzéj lub później niezawodnie upada.

O URZĄDZENIU I PROWADZENIU GOSPODARSTWA.

Dobre urządzenie i prowadzenie gospodarstwa jest jednym z najtrudniejszych w tym rodzaju działań. Albowiem jedynie za pomocą rozsądnego planu, to jest rozważnego rozkładu prac gospodarskich można

urządzić we wszystkich porach roku nieprzerwane onych następstwo, tak: aby ani chwila czasu przy nagłych nawet zmianach powietrza straconą nie była, a przytém wszystko w właściwéj odbywało się porze. Gospodarstwo dzieli się na wewnętrzne i zewnętrzne.

Pierwsze ma na celu wykrycie i połączenie stosunków pomiędzy rolą, a potrzebnym do jéj upłodnienia nawozem.

Drugiego przedmiotem jest rozporządzenie prac i użycie środków, przez które cel ostateczny gospodarstwa *najwyższy czysty dochód* najpewniéj i najtaniéj osiągnąć można.

ZASADY GOSPODARCZE.

1.) Mieć jak największą troskliwość, o przysporzenie dostatecznego zapasu, wybornego przeznaczeniu swemu ile możności najlepiéj odpowiadającego nawozu.

2.) Podział rozmaitych gatunków nawozu stsownie do własności pól gnoić się mających. (Niekażdemu bowiem gruntowi i nie pod każdy zasiew jednakowy nawóz służyć może, i tak pewien gatunek nawozu w jednym miejscu szkodzi, gdy tymczasem w innym nieoszacowane zjednałby korzyści.)

3.) Połączenie przychowku bydła z utrzymaniem onegoż, umniejsza znacznie wykład na nabycie inwentarza uczynić się mający. (Oprócz owiec nie trzymałby gospodarz bydła żadnego, gdyby nie zniewalała go konieczna potrzeba przysporzenia nawozu i odbycia robocizny. W bydle jest kapitał co-

dziennie sam siebie trawiący i wystawiony na niebezpieczeństwo ogromne i straty, i to pominąwszy że rokrocznie zmniejsza się wartość nabytego bydła. — Przychowek bydła nie jest także wolny od ofiar; wszystko dokładnie policzywszy kosztuje częstokroć tyleż ileby zakupienie sztuk potrzebnych na targu kosztowało. Lecz pomnieć tu na to należy, że gospodarzowi mniéj uciężliwym jest wydatek powolny, od znacznego wydatku na raz jeden, że mający własny przychowek bydła, korzysta się w gospodarstwie z tego, coby może spieniężyć niepodobnem było; że nareszcie bydło u siebie wychowane przyzwyczaja się do paszy miejscowéj i gospodarz wié dobrze jakie są bydła jego własności.

4.) Bydło chowa się i przynosi pożytek w miarę wygód mu danych. — Baczyć jedynie na to należy, ażeby na paszę dla bydła, ile możności, zboże zastępować innemi płodami, i aby na uprawę roślin dla bydła, nie więcéj gruntu poświęcać tylko tyle ile albo rolą usposabiają pod następne zbożowe zasiewy, albo jéj przynajmniéj niewycięczają. (Ile niedozór i rozrzutność dla gospodorza wiejskiego zgubną jest rzeczą, tyleż a nawet i więcej szkodliwem jest źle zrozumiana skrzętność czyli skąpstwo.)

5.) Lepiéj jest mieć mniéj dobrego, aniżeli więcéj nikczemnego bydła.

6.) Okoliczności miejscowe stanowić mają, czyli krów, czyli też owiec więcéj trzymać należy.

(Miejsca górzyste właściwsze są dla owiec, niziny zaś dla krów bardziéj przydatne, i gdziekolwiek niéma więcéj nizin, tam utrzymywanie owiec piérwszeństwo otrzymać powinno, owce bowiem więcéj czystego dochodu przynoszą.)

7.) Bydła roboczego nigdy na pastwiska wypędzać nienależy, rok cały owszem na stajni utrzymywać je wypada.

(Pojedyńcze małe gospodarstwa wyjąwszy, które już to z konieczném potrzeby, już to z wyrachowania się, bydło robocze na paszę wypędzać każą.)

8) Są takie miejsca, w których ugor zachowanym być powinien.

(Nie dla wypoczynku ziemi równie jak i pastwiska, co za korzyść uboczną uważać należy, jedynie dla cieląt i jagniąt dogodny; ale częstokroć dla poprzedniczéj uprawy następnego pola ozimowego, którą się rola oczyszcza z chwastów. Potém zdarzają się i takie kawałki pola, które jedynie przez ugor od mnóstwa chwastów oswobodzone być mogą.)

9.) W gruntach dobrych, potrzebnym jest ile możności najdrobniejsze rozkruszenie roli, za pomocą często powtórzonego orania.

(Na złym piasczystym gruncie, dosyć jest dwa razy ziemię oraniem poruszyć i raz ją przed zasiewem zabronować, aby ziarno równo padało. Starowniejsze rozkruszenie roli, byłoby raczéj szkodliwem a niżeli użyteczném.)

10.) Gospodarz dobry unikać powinien

wydatków gotowych, skoro z pewnością wyrachować nie może, że nakłady uczynione spodziewaną korzyść przyniosą.

11) Wydobywanie płonów zbożowych, niech będzie głównym gospodarowania przedmiotem. W tenczas jedynie uprawy roślin handlowych chwycićby się można, kiedyby na nie był pewny, niezawodny i korzystny odbyt. Roślin paszystych tyle tylko uprawiać należy ile tego konieczna potrzeba wymaga.

12) Niespuszczajmy się jedynie na nawoż i pracę, w stosownéj owszem zmianie zasiewów, szukajmy środka skutecznego do utrzymania, a nawet do podwyższenia ciągłéj płodności ziemi.

13.) Im większe kto ma gospodarstwo, tem większem podpada niebezpieczeństwom. (Nie puszczajmy się przeto w zawód gospodarczy bez potrzebnéj rozwagi, i przed chwyceniem tego zawodu, porachujmy się ściśle z naszemi siłami.)

14.) Wzasiewie zważajmy pilnie na gatunek gruntu, i stosujmy się do niego jak najstaranniéj; dajmy szczególniéj baczenie nato: abyśmy dla osiągnienia pomniejszych korzyści, nie opuszczali celów ważniejszych. (Zwrócićby tu należało większą jak dotąd baczność na dzieła rolnicze, naturę gruntów wykładające, które leżą niemal nietknięte; na ważne przed oczyma gospodarzy przemijające zjawiska; i na zwyczajem zastarzałe przesądy w działaniach naszych.

ROLNICTWO.

AGRONOMIA.

O RÓŻNOŚCI GRUNTÓW i ich naturalnych przymiotach.

Znakomitsze rzędy ziemi z których się grunta nasze pospolicie składają, czyli które powierzchnią ziemi naszéj okrywają są, 1.) *Ziemia glinna.* 2.) *Wapienna.* 3.) *Piasek.* Z tych bowiem w pewnéj proporcji pomieszanych; albo z tych i z zgniłego wątła krzewów, powstały inne pod różnemi znane nazwami.

O Ziemi Glinnéj.

Ziemię glinną, czyli glinę, jeżeli jest czysta, po tych znakach poznać można: 1.) woda rozrobiona przemienia się w massę lepką, miękką, śliską, i w każdy wytwor ulepną, jako to: w cegły, garki, i inne tym podobne naczynia. 2,) W wolnym ogniu z sycha się, ale z łegłości części swoich nie traci. 3.) W największym nawet ogniu nierozpływa się, ale raczéj w tak twardy kamień zamienia się, iż od uderzenia stali ognia daje.

4.) W kwasach mineralnych nie burzy się. A to ponieważ ziemia, którą rolnicy uprawiają, choć ją gliną nazywają, nie jest czystą, lecz pomieszaną, z innemi ziemi ga-

tunkami, części z roślinnym, i zwierzeńcem wątlem, częścią z cząstkami na powietrzu latającemi, które z desczem, sniegiem, rosą, doniej dostają się; przeto i tych znaków, mniéj lub więcéj w niéj niedostaje. I ztąd pochodzi, że glina na rózné, jak ich pospolicie rolnicy nazywają, *Glinki*, rożnégo koloru, lepkości, zległości dzieli się.

W tém rzędzie znakomitsze są ziemi rodzaje.

1.) *Glina pospolita* (Argilla plastica vulgaris. Die gemeine Thonerde) z któréj gańcarze garki robią. Ten rodzaj dzieli się znowu na rozliczne swoie gatunki.

2.) *Glina strycharska* (Terra lateria, Leim oder Ziegelerde) z któréj się robi cegła.

3.) *Glinka biała* (Argilla fistularis. Pfeifenthon) któréj używamy do robienia lulek, i dla tego nazywają ją gliną lulkową.

4.) *Glina foluszowa.* (Die Walkerde) w fabrykach sukiennych użyteczna. Ma barwę ciemno popielatą, wodę chciwię w siebie ciągnie, i z sukna w folowaniu wszelką tłustość wyciąga.

Ziemia porcellanowa. (Terra porcellana. Porzellanthon.) Ta w wielkim ogniu czyli sama, czyli z pewną częścią ziemi wapiennéj, zamienia się w pół szklanną i w pół przezroczystą massę.

Tu także należą wiadome w mineralogii ciała ziemne *Schistus*, *Lythomarga*, *Bolus*, *Terra tripolitana*, *Micca argilacea*, *steatites*, *serpentinus*, *Talcum* i t. p.

Lecz kiedy rzadko które z tych na powierzchowni ziemi znajdować się zwykły, wykładanie ich, i opisywanie do Ekonomii rolniczéj nie należy.

Ziemia Wapienna.

Ziemię wapienną od innych rozeznać można z następujących, jéj właściwych, znaków: 1.) W wielkiém ogniu w wapno zamienia się, czyli w materją ziemną sypką, która wrzucona w wodę wrze, i rozpala się; na wolne zaś wystawiona powietrze wilgoć w siebie wciąga, i następnie w proch się rozsypuje, i przeto wiele przymiotów prawdziwego wapna traci. Tą własnością różni się od ziemi, *Magnezja* zwanéj, która na pozór podobna jest do ziemi wapiennéj, tylko że w ogniu nie zamienia się w wapno. 2.) W kwasach burzy się i złączona z niemi zamienia się w istotę pół soli ziemnych. Ten ziemi rodzaj z przyczyny, że w kwasach wrze, i wypalony ciągnie do siebie z powietrza wilgoć, nazywają niektórzy ziemią *ługową*, gdyż tę samą własność ma sól potażowa (Potassa, Alcali vegetabile) Kamień wapienny często znaczną rozległość na powierzchowni ziemi zajmuje, lecz sama ziemia wapienna rzadko gdzie na wierzchu znajduje się czysta, wyjąwszy *krydę*, która w niektórych Francji, i Anglji Prowincjach, u nas nawet w Chełmskim szychtami znajduje się.

Ziemia wapienna pospolicie w trojakim się znajduje stanie, w sypkim (Status pulveruleutus, lac lunoe, vel Agarikus mineralis)

w półzległym (friabilis,) w którym lekkim tarciem w proch się obraca, i *krydą* nazywa się, w zległym zatwardziałym (induratus) taki jest kamień pospolity wapienny, który palą na wapno i marmury.

Rodzaje ziemi wapiennéj mieszane:

1.) *Gips* (Gipsum) ponieważ jest kwasem siarczystem (Acidum sulphuris alias acidum vel oleum vitrioli) nasycony, w tém, jako też w innych kwasach mineralnych albo bardzo mało, albo wcale nic się nie burzy. Rozmaite są w tem rodzaju gatunki, bez których wiadomości obejść się mogą Gospodarze. Tu tylko to wspomnę, że Alabaster także jest gatunek Gipsu zatwardziałegu.

2) *Margiel*, (Marga) jest ziemia wapienna z gliną ściśle złączona. O téj niżéj obszerniéj mówić się będzie.

3.) *Borowina* z gliny i ziemi wapiennej złożona.

Ziemia Piaszczysta.

Piasek (Sabulum) i *Zdziar* (Glarca) tylko wielkością cząstek są od siebie różne; piasek bowiem składa się z cząstek drobniejszych, zdziar zaś z większych kamyczków. Zkąd się wziął piasek? o to badać się do Gospodarzy nie należy. To pewna, że tyle jest gatunku piasku, ile kamieni, od których samą tylko wielkością różnią się. Szczególniéjszy, a wszystkim piasku rodzajom właściwy znak jest, że z cząstek

składają się jakoby ciekłych, w sobie wolnych, niemających między sobą żadnéj spoiłości; te w wodzie ani się rozpływają, ani miękną, a tém mniéj w ścisłą schodzą się ulepę. Do tego rzędu ziemi przyłączyć można ziemię krzemienistą, lub jakiemikolwiek kamyczkami okrytą, z którą często ziemia albo gliniasta, albo krydziasta jest zmieszana. Tu także należéć mogą grunta kamieniste i skaliste; kamięnistemi nazywamy owe grunta, których powierzchownia oddzielnemi kamieniami znacznéj wielkości jest napełniona, jak na około Podlasia, i w bliskości rzék spływających z gór karpackich: skalisty zaś ten jest, który składają jednostajne warstwy skał, z głębi ziemi na powierzchni onéjże górujące. Tak co do barwy, jako też co do innych przymiotów piaski się różnią tak, jak kamienie, które się z nich składają, albo się w niéj rozsypują. I ztąd rozmaite ich wynikają rodzaje, tychże gatunki i odmiany, Takie są:

Piasek gliniasty, *krzemienny*, *wapienny*, tudzież piaski z różnych półsoli, jako to: *alabastrowe*. Piaski kruscowe mające w sobie części metalôw i t. p.

Kolor piasku pochodzi z różnych materji kopalnych, z massy kamieni i piasków połączonych, jak *n. p.* białe pospolicie od soli, czerwonawe zaś od przymieszanéj rudy żelaznéj i t. d.

Grunt zimny i ciężki.

Każdy grunt tém jest zimniéjszy, im więc-

céj ma w sobie gliny. Albowiem glina jest lepka, przeto wodę deszczową, któréj wiele zabiera, długo w sobie utrzymuje, która ziemię, i w niéj rozrosłe korzonki roślin chłodzi. Nadto jeszcze gruntu tego, ile zbyt wielkiéj zległości, promienie słońca przeniknąć, i ogrzać nie mogą; ztąd więc idzie, że wtem gruncie tak wschodzenie, jako téż wzrost roślin, i ich owocowanie spoźniać się musi; owszém wiele do przyzwoitego smaku, i piękności owocom w takim gruncie niestaje.

Oprócz tego jeszcze grunt gliniasty nazywają rolnicy grutem *ciężkim*; gdyż dla zbytecznéj lepkości po deszczu na narzędzia rolnicze bardzo lepnie, w czasie zaś posuchy nader się z sycha, i twardnieje; przeto zawsze zatrudnia rolnikom uprawę.

Grunt ciepły i lekki.

Tak grunt wapienny, jako téż piasczysty rolnicy nazywają *ciepłym*, i tego naturalna przyczyna zamyka się w podanych ziemi, wapiennej i piasczystéj właściwych przymiotach; takowy albowiem grunt jest rzadki, zaczém wilgoć częścią na powietrze prędko wypuszcza, częścią taż w ziemię głęboko wsiąka: ziemia więc nietylko prędko wysycha, ale od słońca zbytecznie się rozgrzywa, i korzenie roślin częstokroć obsusza, i wypala. Nie masz prawie człowieka, któryby nie był świadkiem smutnych przykładów, wypalonych w czasie długo trwających upałów na gruntach piaszczystych i wapiennych ca-

łych prawie zasiewów gospodarskich. Też same grunta rolnicy nazywają *lekkiemi* gruntami; są bowiem one ciepłe, i składają się z ziemi rzadkiéj, sypkiéj, mało w sobie wilgoci utrzymującéj: więc w czasie uprawy nie lepnie na narzędzia rolnicze, ani się tak zsycha, jak glina, zatém łatwo się daje w każdém czasie przerabiać.

Jednak mamy to z doświadczenia, iż niektóre roślin rodzaje, mianowicie, owe, które więcéj żywności z powietrza, niżeli z ziemi biorą, lepiéj się udają na gruntach piasczystych, niżeli na gęstych, i tłustych; soki bowiem od pokarmów odłączone, w liściach przeczyszczone, i dla żywienia tychże roślin niejako wydoskonalone rozchodzą się po wszystkich ich częściach, spusczają więc i w korzenie, i do onych wzrostu przyczyniają się. Temu gdy grunt piasczysty, ile rzadki żadnéj nie czyni tamy, już tem samym więcéj sprzyja, niżeli grunt tęgi, i tłusty.

Ziemia wapienna, lubo jest lekka, i gorąca, nie jest jednak niezdolną do rodzenia roślin, owszem doświadczamy tego, że nietylko sama częstokroć obfite wydaje urodzaje, ale nawieziona na grunta tęgie, i chłodne, czyni je urodzajniejszemi i to nie tylko rozwalniając zbyteczną ich części zsiadłość, i ogrzewając one, lecz podobno łącząc także swoją istotę z wodą, i składając materją rośliny karmiącą, i wzrost ich powiększają. Rozbiór chemiczny części roślinnych utwierdza nas w swym mniemaniu,

gdy nam pokazuje, iż prawie w każdéj roślinie mniéj więcéj téj ziemi znajduje się. I dla tego wielu uczonych gospodarzy jest tego zdania, że istota ziemi wapiennéj jest duszą zarodku i wzrostu krzewiów. Potwierdza to świadectwo *Adansona* wiary godnego męża, i niespracowanego badacza natury, który pisze; że rozległa owa muszli szychta w Afryce nad rzęką *Nigrem*, żadnéj ziemi niemająca, nietylko gęstemi lasami jest okryta, ale i tak wielkie żywi drzewa, że onych średnica, (Diametter) trzem i więcéj stopom wyrówna.

M a r g i e l.

Między gliną i wapienną ziemią jest pośredni szczególniéjszy ziemi rodzaj, od niektórych *Iłem*, od innych zaś *Marglem* (Marga, Mergel) nazwany *Kronstedt* naturę jéj tak opisuje: *jest to ziemia wapienna z gliną ściśle złączona.*

Własności jéj są następujące: z kwasami burzy się, w ogniu najprzód twardnieje, a potém płynie, i w szkło się zamienia; z cząstek prawie niedotkliwych składa się; dotykając się jéj, jest miękką a co do tłustości, mydłu prawie podobną; na wolne powietrze z głębi dobyta staje się częstokroć ulepą jak kamień twardą, ale gdy długo na wolnem jest powietrzu w proch się rozsypuje.

Jeżeli więc wyliczone tu własności należą do téj ziemi, którą pospolicie iłem nazywają, to ił, i margiel jedno znaczą: lecz chcąc dojść tego, i przekonać się, ziemię ową,

którą tu wieśniacy iłem zowią, wysuszyłem, i wlałem na nią kwasu siarczystego, czyli jak pospolicie zowią, *olejku koperwasowego*, ale nie pokazało się w niéj żadne burzenie. Zdaje się więc, że wieśniacy nasi wszystkie ziemi gatunki, mając siwą barwę, i tęgość glinie właściwą, iłem nazywają, nic bynajmniéj nie wchodząc w wewnętrzne ich przymioty. Oczywistą więc jest rzeczą, że nazywając Margiel iłem, i niedochodząc jego wewnętrznych własności, można się szkodliwie zawieść. Wolę zatem słowa tego trzymać się już przyjętego; i zwyczajem dawnych Polaków, słowa gospodarskie, gdzie właściwych dla dobitnego rzeczy wyrażenia mieć nie mogli, od niemieckiego języka, (zkąd podobno najwięcéj praktyk gospodarskich przyjęli) bardziéj, niż od innych zasiągających, ztwierdzonego, niźli użyć słowa *ił*, które różnego jest znaczenia. Wszakże *Rączyński* w domu, i u zagranicznych znany, i wielce szacowany Autor krajowy ten sam gatunek ziemi *Marglem* nazywa, któremu w łacińskim języku *Marga*, w niemieckim *Mergel* imie nadano. X *Kluk* także odwołuje nazwisku iłu, które błędnie dał téj ziemi, i Marglem ją potem nazywa.

Różność marglu, pochodzi z różnego koloru, z różnéj zległości części, i różnéj proporcji części składających go.

I. Względem koloru jest margiel. 1. *biały*. 2. *czarny*. 3. *żółty lub żółtawy*. 4.

brunatny 5. *zielonawy*. 6. *fioletowy*. 7. *czerwony*, *lub czerwonawy*. 8. *siny*. 9. *szary*.

II. Względem zległości części. 1. *sypki*. 2. *w pół zległy*. 3. *kamienny*.

III. Względem proporcji części, z których się składa.

1. *Margiel* składa się z równych części ziemi wapiennéj i glinnéj.

2. *Margiel wapienny*, z dwóch części wapiennéj a jednéj glinnéj.

3. *Margiel glinny* z dwóch części gliny, a jednéj wapiennéj.

4, *Margiel gipsowy* z trzech części marglu a jednéj gipsu.

5. *Wapienno-gipsowy*, z trzech części wapiennego margłu, a jednéj gipsu.

6. *Glinno-gipsowy*, z trzech części glinnego marglu, a jednéj gipsu.

7. *Margiel magnezji*, z trzech części marglu, a jednéj Magnezji (obacz o Magnezji str. 49.)

8. *Wapienno-Magnezji*, z trzech części Marglu wapiennego, a jednéj Magnezji.

9. *Glinno-Magnezyi*, z trzech części Marglu glinnego, a jednéj Magnezyi.

10. *Margiel piasczysty*, z trzech części Marglu a jednéj piasku.

11. *Wapienno-piasczysty*, z trzech części Margłu wapiennego, a jednéj piasku.

12. *Glinno-piasczysty*, z trzech części Marglu glinnego, a jednéj piasku.

13. *Margiel piaskowy*, z połowy Marglu, a drugiéj połowy piasku.

Ci którzy Marglu do poprawy swoich

gruntów używają, (o czem obszerniéj na swoim miejscu mówić będę,) wszyscy prawie zgadzają się na to, że Margiel pospolicie znajduje się na tych miejscach, które siarczysty wydają zapach. Ledwie nie zawsze się znajduje, gdzie błota wysuszone ziemią zarosły: gdzie sitowina rośnie: gdzie w bliskości, wierzby weseléj nad inne wyrastają: gdzie w kretowinach drobne pokazują się ślimaczki: gdzie trawy rzadko rosną, lubo się ziemia zdaje być czarna, i tłusta, jeszcze pospolicie znajduje się w kwaśnych łąkach. Grunta gliniaste często bardzo mają Margiel głębiéj, lub płycéj. Trafia się, że czasem tak blisko będzie powierzchowni, iż się pługiem dobywa, pospolicie jednak nieco inna ziemia okrywa go. W głąb znajdzie się do 10, a czasem do 20 łokci, i częstokroć różnemi warsztwami różnego gatunku. O pożytkach z téj ziemi wynikających na swoim miéjscu mówić się będzie.

O Ziemi powierzchownéj.

Ziemię, która się w łacińskim języku *Humus*, a w niemieckim (Feld-Erde, die gemeine Erde,) zowie, nasi nazywają *ziemią uprawną*, *żwoźną*, *czarną*. Lecz te nazwiska oznaczają tylko szczególne téj ziemi rodzaje, którą po łacinie imieniem *Humus* nazywamy. Przeto ja użyłem tu powszechnego *ziemi powierzchownéj* wyrazu, a to z tego powodu, że wszystkie jéj rodzaje i gatunki na powierzchowni ziemi znaj-

dują się i okrywają one. Jest ta ziemia mieszana nietylko z różnych ziemi gatunków, lecz z różnych innych kopalnych, zwierzecych, i roślinnych części; które to czyli gnijąc na ziemi rozprószyły się, czyli z powietrza same, lub z rosą, deszczem, śniegem do ziemi się dostały. i z nią złączyły. Podług różności tedy części, z których taż ziemia powstaje, różne są jéj rodzaje, jako to,

I. *Ziemia powierżchowna ogrodowa.* (Humus atra, vegetabilis)

II. *Ziemia powierzchowna zwierzęca* (Humus animalis.)

III. *Ziemia powierzchowna pospolita* (Humus comunis.)

Powierzchowną ogrodową nazywamy ową ziemię, która pochodzi z częśći roślin zgniłych, i w ziemię zamienionych. Ogrodową dla tego się nazywa, że jéj ogrodnicy na inspekta, í pod rozmaite rośliny, używają, gdyż jest tłusta. Pospolicie ta ziemia jest koloru czarnego, cząstki jéj są twarde, w dotknięciu ostre, sypkie, chrupowate; wodą skropiona wzdyma się nakształt gąbki, kiśnie, śmierdzi, od promieni słonecznych, i wiatrów ciepłych łatwo wysycha, i w proch lekki bezsoczny i nieużyteczny zamienia się; w ogniu zaś ani płynie aniw wapno się nieobraca. Lubo kolor téj ziemi właściwy jest czarny, z tem wszystkiem przez przymięszanie innych niektórych materyi kopalnych, odmienia się tenże w rdzawy, lub żółtawy, który w ogniu

pospolicie w nieco białawy odmienia się. Miejscami znajduje się czerwonawa, lecz ta w ogniu ciemnieje. Gatunki téj ziemi znakomitsze gospodarzom zdatne są:

a) *Ziemia leśna*. Ta składa się z liści drzew, ich gałęzi, korzeni w leśie zgniłych. Tu należy także ziemia która się robi na drewótniach z wiorów na kupie zgniłych.

b) *Ziemia jeziorna*. Robi się z owych grubych ziół, które w jeziorach co rok bujnie rosną, i gniją. W jednéj włości kazano na pole wywozić ziemię z jeziora: zawieźli blisko dwóch morgów, wybierali miejscami na łokieć, i głębiéj nim dostali ziemi prawdziwéj. Cała massa, którą siekirami rąbali, i w wielkich bryłach na wozy dźwigali, zrosła była na kształt kłaków zgniłych, która jednak w małe kupki na polu ułożona przez zimę tak skruszała, że rozrzucona na wiosnę dosyć dobrze rozsypywała się. Inni tę ziemię *Torfem* zowią lecz Torf właściwy (Turpha) tak *poziemny*, jako też *podziemny* do miner palnych należy.

c.) *Darń* powierzchownią całéj ziemi okrywający, który także składa się z gniłych traw i ziół, lecz ponieważ te zioła nie są tak grube i soczyste, jak w jeziorach, a prócz tego od zwierząt wypasane, i tratowane bywają, mniéj dają téj ziemi, i ta nie tak jest żyźna jak leśna, lub jeziorna.

Ziemia powierzchowna zwierzęca. Ta się staje z gnijących ciał zwierzęcych. Rzadko gdzie się na polu znajduje, wyjąwszy te

miejsca na których w czasie wojny krwawe potyczki odprawiane bywały; tudzież na dawnych cmentarzach, i gdzie się odchodzącego bydła ścierwa zagrzebują. W szlachtuzach także i w jatkach wiele można znaleść téj ziemi.

Ziemia powierzchowna pospolita jest owa zwierzchnia ziemi skorupa, z któréj krzewie wyrastają. Składa się ta ziemia, jako już wyżéj, namieniono, z ziemi powierzchownéj ogrodowéj, lub zwierzęcéj, i gliny, piasku, lub ziemi wapiennéj w różnéj proporcji pomieszanych. Ogólnie zaś ta ziemia od tego rodzaju, lub gatunku ziemi ma swoje u rolników nazwisko, które w mieszaninie przewyższa nad inne części. Ztąd niezliczone prawie wynikają gatunki, z pomiędzy których główniéjsze tu wspomnę; gdyż podług tych wszystkie inne każdy łatwo rozpoznać, i o ich przymiotach pewne, i gruntowne zdanie dać potrafi.

1. *Ziemia powierzchowna pospolita gliniasta* w któréj najwięcéj jest gliny. Taki grunt jest zawsze tęgi i chłodny.

2. *Piasczysto - gliniasta*, w któréj mniejsza część jest piasku, a większa gliny. Taki grunt jeżeli ma w sobie wiele ziemi ogrodowéj, bywa jednym z najurodzajniéjszych ziemi gatunków.

3. *Wapienno - gliniasta* w któréj prócz ogrodowéj niejaka część ziemi wapiennéj jest z gliną zmieszana; jeżeli zaś więcéj jest ziemi wapiennéj, niżli glinnéj, nazywa się *gliniasto - wapienna*. U nas te dwa

ziemi gatunki, rolnicy *Borowina* zowią, która jeżeli niema zbyt wiele ziemi wapiennéj, i grubą składa na powierzchowni warstwę, z znaczną częścią ogrodowéj, obfite wydaje urodzaje.

4.) *Wapienno - piasczysto - gliniasta*, w któréj prócz ogrodowéj równe części piasku, i gliny a czwarta część wapiennéj znajduje się. Ten grunt, w którym te trzy gatunki ziemi do wspomionéj proporcji najwięcéj się zbliżają, jest z pomiędzy wszystkich innych ziemi gatunków najurodzajniejszy, czego *Baume* przez chemiczne doświadczenia dociekł.

Do tego ziemi powierzchownéj pospolitéj rodzaju nalżéć będzie każda ziemia, jako to: glina, piasek, wapienna ziemia, i t. p. Jeżeli się nawiezie jakimkolwiek gnojém, lub inną ziemią nawozem nasyconą, i należycie przemiesza.

I te to są główniejsze ziemi rodzaje, i w nich zamykające się gatunki, które powierzchownią ziemi składają. Z któréj natura częścią sama przez się, częścią za pomocą pracy gospodarskiéj niezliczone prawie dla ludzi wyprowadza pożytki. Te gdy są celem gospodarstwa, a skutkiem przyrodzonych własności rozmaitych, wyżéj wyliczonych ziemi gatunków; to niewątpliwą jest prawdą, iż poznanie ziemi, jéj rodzajów, i gatunków, części z których się każda z nich składa, tudzież poznanie naturalnych ich własności jest najpiérwszym umiejętności gospodarskiéj przedmiotem.

Mieszaniny tych różnych ziem poznać można następującym sposobem:

Wziąść z gruntu, który wiedziéć chcemy z jakich części składa się, bryłę ziemi na jeden sztych głęboko, to jest: jak tylko rydlem od razu zająć można; wykroić z samego środka téj bryły, na cztery cale szeroko i grubo kawał ziemi tak, ażeby się w nim znajdowała ziemia zwierzchnia, średnia i spodnia. Ten kawał ziemi rozetrzyć w jakim naczyniu w wodzie czystéj, tak, ażeby się żadna najmniéjsza bryłka cała niezostała, lecz żeby się w wodzie jak najmocniéj rozmąciła. Wlać te męty w garnek dolać wodą pełno, i mieszać warzochą przez ćwierć godziny bez przerwy. Postawić potem garnek z mętami gdzie na miejscu ciepłym, i spokojnym, ażeby męty powoli osiadły, i woda wyparowała. Gdy to się stanie, stłuc garnek ostrożnie, ażeby się w nim massa nie rozsypała, wyjąć ją ostrożnie, i potrzymać jeszcze 3. lub 4. dni na wolnym powietrzu; przekroiwszy ją potem nożem na dwoje, zobaczymy ziemie, z których grunt składa się, odłączone od siebie, to jest: piasek na dnie, ziemia gliniasta w środku, a sam muł, czyli ziemia ogrodowa i z różnemi innemi częściami zmieszana na wiérzchu.

OSUSZANIE GRUNTÓW.

Jeziora. Najprzód poznać trzeba głębokość jeziora, a potem dochodzić, czy wysuszenie onego może lub nie może do skut-

ku być przyprowadzone. Układając przeto plantę podług któréj to wysuszenie ma być do skutku przywiedzione, trzeba z pilnością wyrachować nakłady do wykonania takowego dzieła potrzebne. Ułożona planta, uczyniony rachunek, niech zdaniu wielu doświadczenie mających ludzi poddany będzie, niespuszczając się bynajmniéj na jedną osobę, chociażby jéj biegłość najlepiéj znaną była. Najlepsza jest całą tę robotę, albo szczególne onéj części, powierzyć jednéj lub kilku osobom, onéj się podejmującym przez wspaczną Aukcję, to jest tym, którzy najmniéj zapłaty żądają; tak jednak aby kaucją przyzwoitą i dobrych poręczników stawiły.

Bagna. Takowe grunta najłatwiéj przez bicie rowów wysuszone bydź mogą, jeżeli położenie ich jest tego rodzaju, iż wodzie do przyległej rzeki lub strumienia przyzwoity spadek dać można. Szerokość i głębokość rowu stosowna ma bydź do położenia miejsca i obfitości wody sprowadzać się mającej. Przytem według potrzeby miejsca gdzie bardziéj lub mniéj są błotniste należy i poprzeczne ciągnąć rowy, któreby się z obu stron z głównym stykały kanałem. A jeśli wody jeszcze z okolicznych miejsc potocznych do środka trzęsawisk onych spływają, potrzeba aby grunt cały rowem, z wielkim kanałem komunikacją mającym był obwiedziony. Kanały te u góry szersze być mają niż u spodu, aby ziemia nie tak łatwo opadać i zawalać one mogła. Po-

trzeba też obie tych kanałów strony, albo wbitemi palami, albo plecionym z topoli lub wierzbowych gałązek płotem w zmocnić. Jeśli młode tych wierzb latorośle pierwszych lat obcięte będą, bardzo się dobrze na potem rozkrzewią. Gdyby zaś kto niechciał wierzby dłużéj przy onych kanałach trzymać, może je kazać uciąć, a brzegi kanałów dla głęboko i w rozmaite strony zapuszczonych korzeni nie łatwo będą mogły być naruszone. Ziemia z kanałów i rowów dobyta, jeśli dobrego jest gatunku; po samym onym który wysuszyć pragną gruncie rozpostartą być może. Bryły zaś z ziemi tak darnistéj, z trzęsawisk, jako też turffy (zwłaszcza jeśli téj ostatniéj na opał nie używają) wywrócone być mają, albo na kupy wielkie złożone, aby tym prędzéj wygniły, a potem równie jako i tamte po gruncie rozrzucone być mogły. Składają też z nich kupy wielkie na kształt stogów siana; tak jednak aby wewnątrz miejsce próżne zostało, gdzie wznieciwszy ogień, po wypaleniu korzunków, darnina bardzo wybornym staje się nawozem.

Jeśli woda żadnego zgoła nie może mieć ścieku albo jeśli nie inaczéj jak niezmiernych kosztów podjęciem może być obmyślony, tedy wysuszenie bagna przez założenie w nim stawu powinno być przedsiewzięte, a to w tym miejscu gdzie błota są najgłębsze, i do niego kanały wodę sprowadzające mają być skierowane. Staw takowy o-

prócz wysuszenia bagna i z ryb pożytek przyniesie, lubo dla braku świeżéj wody nie wszystkie rodzaje ryb utrzymać się w nim bądą mogły, ale zato karasie i inne, bardzo się dobrze udadzą. Jeśli i stawu założenie zbyt wielkich nakładów wyciąga, zostaje jeszcze jeden bardzo skuteczny środek. A to: Wykopać trzeba tam gdzie bagno w klęsłość ma największą dół dośyć głęboki, któryby gliniastą lub dychtowną ziemi warstwę przechodził, a miązszego gruntu dosiągając sciągać wilgoć mogł. Do tego dołu rowy sprowadzone ścisk wodzie ułatwią, i tam je sprowadzą.

Gdy już z okolicznego bagna woda w rzeczony dół zciecze, można tak kanał jako i dół sam napełnić wielkimi kamieniami na kant położonymi, aby woda przechód przez nie wolny miała. Na tych kamieniach inne na płask położone być mają. Te dopiéro ziemią pokrywają póki się doły nie wyrównają. Jeśli trudno o takie kamienie, tedy mocne pale topolowe lub olszowe po bokach kanału wbite, a na tych szerokie dyle z tegoż drzewa w poprzek kanału przy sobie położone i ziemią pokryte być mają. Wszystko to nie wielkie za sobą koszta pociągnie; kiedy miejsce na kopanie rzeczonego dołu dobrze jest obrane, a zatym kanały ani przeciągłości, ani głębokości zbyt wielkiej nie potrzebują. Sposób ten przy którem i powierzchnia kanałów użyteczną zostaje zawsze skuteczny jest w bagnach nie bardzo rozległych, a najskuteczniejszy na

nizinach wilgotnych i trzęsawiskach, które w dobre i pożyteczne grunta tym sposobem mogą być przemienione.

Gatunki ziemi z których się pospolicie bagniste grunta składają są:

Piérwszy i najzwyczajniejszy rodzaj jest ziemia pulchna, czarna i subtelna. Na wielu miejscach znajduje się ta ziemia pod darniem lub też mchem okryta dość znacznéj grubości.

Drugi rodzaj zwyczajny jest ziemia szlamowata, z daleka i na piérwsze wejrzenie do powyższéj podobna, ale pilniejsza uwaga rozmaite między niemi pokaże różnice.

Glina trzecim jest rodzajem ziemi na bagnach znajdującéj się. Jéj gatunki różnią się farbą, i tak błękitna, jaśniejszego koloru więcéj na biały pochodzącego, nakoniec po niektórych stronach glina tłusta, do ziemi wyżéj opisanéj podobna.

Czwarty rodzaj ziemi po wielu bagnach znajdującéj się, jest turfa, a to rozmaitego gatunku; jedna bladobrunatna, albo czerwonawa, z wiela korzeni złożona, azatym włoknista, mało klejem ziemnym przejęta, i turfa twarda czarna wiele kleju ziemnego mająca. Pospolicie część zwierzchna turfiany warstwy jest piérwszego rodzaju, część spodnia drugiego, a średnia trzeciego.

Do pewnej głębokości kopiąc ziemię, zawsze natrafiamy na warsrwę piasku. Powszechnie także wiadomo że ta warstwa piasku, wgruncie błotnistym, zawsze jest pokryta warstwą gliny, która właśnie wsiąknienie

wody w ziemię przeszkadza. Skąd wynika, że jeżeli w błotnistych bagnach przebijemy warsztę gliny, aż do piasku; woda z powierzchni ziemi zniknąć musi. I na téj to zasadzie polega sposób osuszenia błotnistego gróntu. W miejscach przeto gdzie położenie żadną miarą niedozwala sprowadzić wody, w porze roku najsuchszéj w różnych miejscach poprzebijać warstę gliny za pomocą świdra półczwarta cala średnicy mającego, a bagnisko w krótce osuszone będzie.

Łąki. Jeżli łąki mokre, sapowate, idzie przez nie woda, kazać rów jeneralny tam gdzie niżina największa, bardziéj szeroki jak głęboki zrobić i taką mu nadać szerokość aby się woda z ulewów zebrana, zmieścić mogła, i na łąkę nie wylewała; porobić do tego poprzeczne rowki mniejsze, do ogólnego dochodzące, aby woda zewsząd do jednego rowu zgromadzona w pływała. Na brzegach rowu co dwa sążnie pozasadzać wierzby i co rok dosadzać gdzieby wyschły, które podczas upałów cień trawie dadzą a pożytek z drzewa będzie.

Jeżeliby wody, sapiska, nigdzie spuścić nie można, a woda zawsze stała, na tenczas można kazać zrobić stawek mały, albo jak Hollendrzy robią, kołem obracaiącym się z konewkami wylewać wodę a dawszy rynnę, gdziekolwiek ją zwrócic można.

Na wiosnę co rok albo i w jesieni trzeba rowy w łąkach zalazłe popodrzucać zie-

mi nad samym brzegiem niezostawując aby ciężarem swoim nieopadła, i roboty nie przyczyniła.

O sadzeniu corocznym po wałach rowu wikliny, olszyny, wierzb, osobliwie gdzie lasów niema zapominać niepotrzeba.

Pola. Naznaczyć na środku gruntu który zamyka kwadrat około dziesięć łokci w szerz i w zdłuż mający, od brzegów pola na ten kwadrat nawieść ziemi i też ziemię rydlem na całéj rozległości kwadratu rozkopać. Dopiéro w koło tegoż kwadratu orać, zawsze ku kwadratowi składając skiby; przeto orać się będzie bez zawrotu brózdy wyrzynając, które rzeczony kwadrat zawsze otaczając, linię téj podobną wyrażać będą którą matematycy *spiralną* nazywają, jak tu jest wyrażoną.



Za oddaleniem się od kwadratu większe co raz wynikną linie, ale ziemia zawsze ku téjże stronie składać się będzie, którym sposobem aż do granic pola lub zamierzonego punktu orać należy.

W kilka czasów późniéj, odwracając tęż rolę, zacząć orać jak piérwej blizko rzeczonego kwadratu, i tymże samym sposobem jak przeszłą razą w koło idąc i zawsze ziemie ku wewnętrznemu kwadratowi składając, całą przestrzeń zaorać.

Tak samo robić i przy trzecim oraniu, jeżeli tego dla większego zpulchnienia

ziemi potrzeba będzie, i dopiéro podzielić grunt na zagony i zbożem zasiać.

Tym sposobem przez lat kilka orząc tak się grónt podniesie iż wody spadek przyzwoity mieć będą.

Pług głęboko ziemię zarywający, i skiby wielkie z zupełnym onych wywróceniem składający, do wykonania dzieła tego jest najsposobniéjszy.

Użyć można sposobu tego na gruncie nader obszernym niskim i wilgotnym, słowem w tych okolicznościach, w których wysuszenie gruntu najtrudniejsze do wykonania być się zdaje, a oprócz innych pożytków i ten na onczas wyniknie iż między takiemi sztukami gruntu, przyrodzone prawie otworzą się rowy wodzie sciek dające.

Zarzucić przeciw temu wynalazkowi, można, że wybierając ziemię z obwodu pola i przenosząc ją coraz bliżéj ku środkowi, część dolna albo brzeg i obwód sam pola niższy będzie, wilgotniejszy i bardziej niż przedtem zalaniu wody podlegający. Zarzut ten jest słuszny, jednakże część ta lubo do orania niezdolna, może być na łąkę lub pastwisko obrucona, albo przynajmniéj zasadzona drzewami w wilgotnych miejscach upodobanie mającemi, z których korzystać można. Na ostatku każdy przyzna, iż lepiej cząstkę gruntu nieużyteczną zostawić, dla korzystania z pozostałych części.

WYPALANIE GRUNTÓW

W Hollandji zwyczajny środek poprawie

nia gruntu moczarnego wypalenie. Z dzierają powierzchnie darnie, wysuszaią i układają w małe kopczyki i podpalają, płomienia niedopuszczając,lecz żaraz ziemię zatykając, aby cała massa ognia wewnątrz skupioną, ziemię poprawiała. Ostygłą po polu rozrzucają, przyorują dalej stosownie do gruntu i ziarna uprawiają i obsiewają.

Dzielność gliny palonéj użytéj do poprawy gruntów, potwierdzają doświadczenia rolnicze, gdzie atoli palenia gliny miéjscowość, brak dobréj gliny lub lasu niedozwala, równie skuteczne będzie powierzchne ognienie roli, wypaleniem scierni, mierzwy, gałęzi, sitowia, krzaków, łozów, torfów, trzciny lub jakich bądź palnych materiałów na gruncie będących, albo do nabycia łatwych, dla zyskania dłuższego i mocniejszego ognia, i ługowatszych popiołów, szczególniéj tam gdzie grunt jest zbyt chudy i zimny.

Oprucz palenia sciernia, skoro są mierzwy a grunta z byt podłe, należałoby palić mierzwę lub co bądź innego powtórnie na uskrudzonéj hakówce, albo już na zagonach oranych pod zasiew przed samym zasiewem.

Po spaleniu czyli to ścierni z mierzwą, czyli mierzwy na roli uskrudzonéj broną, lub z oranéj pod zasiew w zagony, po ostatniem brona, po pierwszych dwóch oranie następować powinno bez najmniejszéj zwłoki, aby uniknąć skutków wiatru, którySby skalcyonowane części z roli mógł pozrywać. Czego i przy nawożeniu paloną gliną pilnować należy.

Gatunek gruntu, gatunek nasienia, pora siejby oraz uprawy cieplészza lub zimna, powinny stanowić ilość miejscowego corocznego ognienia. Prawidła takowego ognienia doświadczenie samo łatwo wskazać może, tym bardziej iż samo z siebie wynika, że grunt zupełnie nieurodzajny lub całkiem bagnisty, oraz grunt pod pszenice lub jęczmień wypadający większego i częstszego w kolei lat kilku potrzebuje ognienia.

Pożytek tego ognienia nie wszędzie może być równy, biorąc jednak na uwagę iż Galicja, tak jak i prowincjie jej przyległe, po największéj części mają klimat zimny, grunta również zimne i razem gliniaste, systemat więc tego powierzchnego ognienia, zmniejszeniem bydła i z niesieniem ugorów, obok swojéj łatwości większéj liczbie Galicyiskich rolników, użyteczny będzie.

Kogoby systemat ten, zrażał jeszcze niepewnością wskazanych korzyści, może go zaprowadzić w cząstce, a czas któtki i skutek sam, zastosuje go do miejsca, widoków, przemysłu i potrzéb każdego rolnika.

ZIEMIA GLINIASTA.

Jak w stanie natury jest ziemią niewdzięczną, i nieurodzajną, tak wsparta sztuką i przemysłem rolnika, wynadgradza podniesione koszta i trudy.

Poprawa gróntu gliniastego. Nadaremnie pisarze i rolnicy stolikowi poprawiania sposoby takich gróntów podają — w doświadczeniu wykonać nie można, osobliwie kie-

dy znacznych wydatków pótrzeba. Ale i zupełnie ustawać niemożna. Jak w każdym interresie, tak i tu trzeba plan ułożyć, zapas pieniędzy wyrachować, z wydatkiem i pożytkami porównać, a dopiero raz i drugi przeczytawszy zważywszy, doświadczonego Gospodarza i przyjaciela radząc się, nieodmienny plan póprawienia roli ułożyć, i ściśle wykonywania pilnować.

W planie wydatkowym trzeba uważać aby cało roczna intrata zawsze odłożona i nietykalna była. Jeżeli bowiem kto pożyczonemi pieniądzmi rolą poprawia, wypadek zrządzić może że ich niebędzie w stanie oddania, rosnące prowizje zniszczą spodziewane korzyści i w długi zapędzą.

Należy tedy grónta na równe części o pdzielić i co rok jedną uprawić, a tak powo*li* do końca przyiść można.

Środki poprawienia gróntu gliniastego zasadzają się: 1. Na oraniu. 2. Zasiewanie roślin, które mogą być przyorane. 3. Gnojenie 4. Mieszanie piasku. 5. Wypalenie gliny, żeby ją do przyjęcia wody sposóbną zrobić.

Oranie. Chcąc grónt gliniasty poprawić trzeba zaraz po zebranym zbożu sciernie poorać, żeby powierzchność ziemi, i większy wpływ meteorów powiększyć a ściernie głęboko zakopać. Ściernia bowiem zaraz po zbiorze nie poorana, solne i oléjne części słońcem utraca, tak że bardzo mało substancji gróntowi nazad wraca.

Zasiew roślin do zaorania. Na pokładanéj scierni, można zaraz wykę, groch, pszenicę żyto,- owies tatarkę, lucernę, konicz zasiać, i przynajmniéj dwa razy bronami dla przykrycia nasienia zawlec.

Gdy te trawy podniesą się, nie dając im kwitnąć, ugnieść walcem i tak zostawić.— Ziele to zgniłe nie mało się do utworzenia pruchnicy *(humus)* i urodzajów przyszłych przyłoży.

Rada ta zgadza się z doświadczeniem, byle bydłem trawy nie wypasono.

Gnojenie. Gnoje które glinę rozdzielają są: wapno, margiel i gips, gnój stajenny, te, glinę podnoszą, nadymają, że się spajać wzajemnie nie może, a woda ma wolne wsiąknienie i odciekanie.

Co do gnojów, słomiasty najlepszy, bo najdłużéj ziemię gliniastą podnosi i wzdyma. Równie bardzo dogodny w téj mierze gnój z szczeci leśnéj.

Piasek. Do poprawienia gruntu gliniastego najlepszy piasek z drobnym gruzem zmieszany. W jak wielkiéj mnogości trzeba go wywozić, każdy gospodarz z gatunku gliny uważać ma. Najlepiéj jednak przed każdem oraniem wywieść i rozrzucić, a oranie, radlenie, włóczenie, do reszty pomiesza piasek z gliną.

Wypalenie gliny. Ogień zgromadza części urodzajne, lepkość w glinie gubi, rozrzedza, i pory wyrabia. Najłatwiéjsze do tego powierzchne ognienie paloną sciernią, mierzwą, i krzakami bo jest tańsze od palonéj gliny,

do któréj wypalania większego nakładu i sposobnych potrzeba ludzi.

Grunt gliniasty jeżeli w proporcji roślinom dogodnéj z piaskiem pomieszany jest, będzie najurodzajniéjszy. Glina długo w sobie wilgoć zachowując, roślinom potrzebnych dodaje soków — w gorącu powierzchu się spieka, lecz za to spodnia warstwa parowania wilgoci broni, od słońca spieczona sciąga się i robi rysy, któremi powietrze wpadając, robi że soki, tąż samą drogą roślinom przychodzą. Krótko mówiąc jak sama glina urodzajną nie jest, tak pomieszana w proporcji przyzwoitéj z inną, najurodzajnieszą jest.

GRUNTA PIASZCZYSTE.

Takie grunta, dobrzy gospodarze żadnéj piędzi ziemi nieużytecznéj nie cierpiący, zasiewają po głębokim zaoraniu pestkami wiśni, w linije szerokie jak najgłębiéj. Pomiędzy temi, gdy drzewka poschodziwszy i urosłszy dają cien dostateczny, sieją na wiosnę ordynarijną krajową rzepę. Téj rzepy nie wykopując, całkiem ją na zimę z jéj zielem zaorują. Na téj na wiosnę zaoranéj, jarą pszenicę lub żyto sieją; i doświadczają lubo późno nim drzewka wisień i czereśni nie podrosną, że ta zaorana rzepa nad wszelkie inne nawozy, skuteczniéj szczere zasila piaski, i te dotąd nieużyteczne wydmuchi, najobfitsze przy łożonéj pracy wydają owoce. Te potem co rok daléj nawożeniem gliną, stawiarką, torfem, dar-

niem, i przemienianiem różnego nawozu, do najszlachetniéjszego usposabiają zboża, tak powoli niezmierne piasków bezużyteczne pola w urodzajne, żyźne, dogodne gospodarzowi, przy pracy i przemyśle, niwy i łany obracają.

Gdzie na gruntach piaszczystych chwasty a najwięcéj perz się puszcza, starowną uprawą zapobiegać należy. Z tego powodu zaraz z początkiem lipca podoruje się ugor, w kilka dni potem zawłóczy się bronami i zostawia w tém stanie pokąd się nie zazieleni, na tenczas dopiero radli się drobno i bronuje dla oczyszczenia roli z chwastów, co powtarza się tak długo aż pokąd rola niewyczyści się zupełnie, poczem gdy się należycie odleży, na tenczas orze się ją pługiem zwyczajnym pod zasiew do czterych cali głąboko w zagony o 12. skibach czyli $4\frac{1}{4}$ łokcia szerokie.

Wartość tego gruntu pomnaża się: 1.) Im położenie onegoż niższe; 2.) Im więcéj posiada gliny a spodnia warstwa sciśléjsza; 3.) Im z drobniéjszego składa się piasku; 4.) Im więcéj lat odłoguje jak uprawione jest.

Grunt ten jeżeli nie składa się z grubego piasku (zwiru) gdyż wtym razie już roślinność niema miejsca; przez zaniwienie najkorzystniéj użytem być może; a do tego gdy nieco pognojony, i roślinami pastewnemi jako koniczyną białą, pimpinelą i t. p. obsiany, i mocno uwałkowany. Nie da on w prawdzie paszy bydłu rogatemu, lecz tem żyźniéjszą owcom.

TEHCNOLOGIA.

GOSPODARSTWO WIÉJSKIE DOMOWE.

Sposób bielenia płócien lub serwet.

Najpierwéj namoczyć płótno lub serwetę w wodzie zimnéj, aby mokło od godziny do godziny, i wyjąwszy z wody wyprać czysto i na blechu rozesłać, aby na rosie nocowało: zapierać codzień, i jak zacznie pokazywać białość, dopiero zolić.

Do zolenia ma być popioł łozowy, na podsitek przesiany: kładąc do zołnicy, płótno ma być przesypane popiołem na obiedwie strony: dobywszy z zolnicy rano, rozciągnąć na wodzie: o godzinie dwunastéj zapierać w zimnéj wodzie, rozesłać na blechu, potem wysuszywszy maglować.

Sposób bielénia nici.

Po skręceniu zaraz potrzeba nici namoczyć w wodzie zimnéj, do czysta wyprać, i na krosienkach rozciągnąć: a gdy zrucą z siebie rdzę, zolić popiołem łozowem. W tym celu nasypawszy dwa woreczki popiołem, kładzie się jeden na wierzchu. Tym sposobem mają się zolić trzy razy. Od deszczów strzedz się należy, bo przez to śtają się sinemi.

Bieliznie przypalonéj wrócić białość;

Gotować ośm łótów bolusu (ziemi suknowalskiéj) w półtory kwaterce octu, dodać dwa łóty | gnoju kurzego, łót mydła i soku wyciśnionego z dwóch cebul. Mieszanina ta rozposciera się na miejscu przypaloném, a po niejakiem czasie, jeżeli bielizna nie jest zupełnie spalona, odzyska białość.

Tani i łatwy sposób tuczenia drobiu.

1.) Wziąść grochu i to takiego co się do gotowania nie zda, namoczyć w słonéj wodzie tyle, ile potrzeba na dni dwa: tym moczonym grochem karmić drób, lecz z tą przezornością, aby go dopóty nie dawać, dopóki pierwszéj dani ptak nie strawi. Przy tem mieć potrzeba baczność, aby woda do napoju zawsze czysta w naczyniu lub korytku stała. Gęsi i wszelki drób tym sposobem karmiony, ma wątroby wielkie smaczne i tłuste.

2.) Z wszelkim pokarmem dawać gęsiom, kurom, kapłonom, indykom i t. p. węgle miałko utarte, i pić podostatkiem. To ostatnie powinno stać zawsze w naczyniach, aby za każdym zachceniem drobiowi nie brakowało.

Przepis tuczenia kur żeby w zimie duże jaja niosły.

W niektórych wsiach Xięstwa Nassau, niedaleko Höchst, otrzymują gospodynie od

swoich kur w zimie jaja od 8 do 10 łótów ważące, najczęściéj z podwójnemi żółtkami a to przez następujące tuczenie. Zbierają one po lasach grzyby wielkie, stare i inne, które do jedzenia nie służą, lecz nie są trucizną, drobno je krają, suszą i na proszek tłuką. Podobnież tłuką na proszek nieco grubszy, ususzoną żołądź i bukiew, a rozdrobnione zewnętrzne łupinki ze lnu, warzą w wodzie, i takową z temi łupinkami mieszają z równą częścią żytnych otrąb, a potem przysypują półtora raza tyle co łupinek lnianych, proszku z grzybów i tyleż utłuczonéj żołędzi albo bukwi, w końcu zaś wszystko to gniotą na ciasto, z którego kurom dają kawałki wielkości bóbu.

Sposób tuczenia indyków orzechami włoskiemi.

Do tuczenia indyków, używają w Meiningen, Steyermark i Karentji orzechów włoskich, zaczynają od dawania im gałek, z dwóch części mąki jęczmiennéj a trzech części utłuczonych jagód jałowcowych, z wodą zarobjonych, z dodaniem małéj ilości kminku, kopru i nasienia pietruszki, oraz nieco soli, kilku utłóczonych gwoździków i kilku ziaren pieprzu.

Pierwszego dnia, daje się indykowi rano i wieczor po trzy takie ususzone gałki, bez orzechów, któremi się go dopiero w następujących sześciu dniach łącznie z gałkami karmi. Nazajutrz rano po wepchnięciu mu w gardło trzech gałek, daje się trzy całe orze-

chy, wieczór zaś po trzech gałkach cztery orzechy. W następnym 3. 4. i 5tym dniu, daje się ta sama liczba gałek, liczba zaś orzechów powiększa się każdego rana i wieczora tylko o jeden.

Szóstego i siódmego dnia przed orzechami, daje się tylko dwie gałki a liczba orzechów powiększa się aż do 16. rana i wieczora o jeden. Od 8. aż do 16. już się żadnych gałek nie daje. Szesnastego wieczora, liczba orzecbów, która do 34. wzrosła, nie powiększa się więcéj. Od 17. rana aż do 21. wieczora, po którem następuiące rano ma zakończyć życie indyka, zaczyna się ujmować rano i wieczór codziennie po jednym orzechu, tak, że 21. wieczora, już mu się tylko 24. orzechy dają. Lecz przez 5. dni od 17, aż do końca utuczenia, dawàć trzeba przy orzechach za każdem razem trzy gałki, które się jednak z innych przedmiotów składają jak poprzedzające. Zamykają w sobie mniéj jałowcowych jagód, w cale nic kminu, kopru i nasienia pietruszki, cokolwiek gwoździków, tyleż ziarnek pieprzu co w przód, i pełną garść ususzonych i roztartych liści z macierzanki i melissy. Można także do ciasta uskrobać muszkatołowéj gałki.

Przy gałkach dają się odtąd, zebrane w ciągu roku i od wilgoci w suchych miéjscach zachowane jądra z cytryn i pomarańczy. Karmienie odbywa się rano i wieczór zawsze o téj saméj godzinie.

Z początku indyki szukają czego więcy do pożywienia, ale potém wystarczy im ten po-

karm na cały dzień, i bardzo go lubią, tak, że bez wołania sami do karmicielki przychodzą. Przez cały czas tuczenia, trzeba ich przy wolnym ruchu na dworze zostawić, gdzie się znajdować powinno koryto swieżą wodą napełnione, a że się to tuczenie w zimie odbywa, przeto dla zapobieżenia zamarzaniu jéj dolewa się ciepłéj wody. Do utuczenia indyka trzeba 414. orzechów a 68. gałek. Stare indyki najlepiej się tuczą. Kto tak utuczonych indyków nie widział po zabiciu i upieczonych nie kosztował, ten zaledwie uwierzyć może, jakiéj one tuszy i tłustości nabierają oraz jak ich smak i zapach wybornemi się stają.

Sposób robienia suchych drożdzy do wódek i chleba.

W roku 1824. wynaleziono w północnéj Ameryce sposób robienia drożdzy suchych, które przez lat kilka zachowywane być mogą, bez najmniéjszego zepsucia i uszkodzenia, a równie jak swieże zdatnemi są do zarobienia wódczanéj roboty, ciasta na chléb i innych ciast delikatniéjszych. Robią się zaś następującym sposobem: Bierze się 4. łóty dobrego świeżego chmielu i trze w glinianéj donicy, tak iżby wszystkie listki należycie się roztarły; poczém nalewa się na tenże, wrzącéj wody kwart trzy i pół, i gotuje na wolnym bardzo ogniu, nie dłużéj jak pół godziny, późniéj przecedza się odwar przez gęste włosienne sito, a dopokąd jest jeszcze gorący, dosypuje się po małéj

ilości czystéj żytnéj mąki pytlowéj funtów trzy i pół, w ciąż pilnie mieszając ażeby się massa jednostajną zrobiła, do któréj gdy już tylko letnią będzie, jak swieżo dojne mléko, dodaje się drożdzy wierzchnich dobrych funt jeden: po ukończeniu téj roboty całą tę mieszaninę czyli ciasto, wyrabia się lub wygniata rękami jak najlepiéj.

Nazajutrz gdy zacznie ciasto robić, dodaje się do niego mąki z kukurudzy funtów siedm, można zamiast kukurudzy użyć mąki z grochu polnego lub nawet i jęczmiennéj, byle nie pszennéj, bo ta kléjstością swoją całkiem działanie zepsuje. Po dodaniu téj mąki, raz jeszeze gniecie się, wyrabia i wy bija to gęste ciasto tak długo aż żadnéj grutki ani bąbla nie zostanie, a położywszy na stole równym, lekko wyż pomienioną mąką posypanym, wałkuje się aż do grubości talara. Poczem formą blaszaną okręgłą lub w niedostatku téjże, otworem zwyczajnéj szklanki wykrawują się talerzyki, i te na czystéj deszce wystawują się na słońce, strzegąc jak najmocniéj dopuszczenia wszelkiéj wilgoci; przez czas schnięcia potrzeba dwa razy na dzień przewracać talerzyki, ażeby lepiéj wyschły i stały się zupełnie twarde i do sucharów podobne. Dla przyspieszenia wyschnięcia dobrym jest bardzo środkiem pokrywać pomienione ciasteczka, ogrodowemi dzwónkami szklannemi, mającemi otwór u góry, jakiemi się zwykle melony i ogórki nakrywają.

Gdy już zupełnie wyschną, pakują się w

beczkę lub skrzynię i zachowują w jak najsuchszym miejscu, gdzie lat kilka bez żadnego zepsucia zostawać mogą.

Gdy będzie potrzeba użycia drożdzy bierze się pomienione placki, stosownie do ilości zarobić mąkę kruszy się je na drobne części a zwilżywszy ciepłą wodą i postawiwszy na miejscu ciepłym, zostawia się tak przez noc jednę; poczem nazajutrz otrzymuje się płyn zupełnie zdatny do zarobienia mąki na robotę wódczaną lub do pieczenia chleba, a nawet ciast delikatnych, jak zwyczajne drożdze. W Anglii i Hollandji gdzie wilgotne powietrze przeszkadza długiemu zachowaniu wyżej wyrażonych drożdzowych placków, fabrykanci po ususzeniu ich dokładnym w piecach, tłuką ciasto na drobny proszek, wsypują w szklanne naczynia, korkują i blewają smolą. W handlu nawet bywają na butelki sprzedawane.

Sposób sporządzenia drożdzy kartoflowych.

Bierze się wody wrzącéj garcy dwa, do któréj wkłada się zdrowych, na massę pogniecionych kartofli garniec $1\frac{1}{4}$ oraz chmielu łutów pięć, a wymieszawszy wszystko należycie, przepuszcza się przez cedzowkę: dodawszy zaś mąki pszennéj 3. kwaterki, i wystudziwszy, tak jednak iżby miaszanina ciepłą była, dolewa się do niéj młodego piwa garcy cztery, oraz faryny łótów dwa, a wymieszawszy massę należycie, stawia się w ciepłe, póki robić nie zacznie: co gdy nastąpi, wynosi się w chłodne miejsce do zachowania.

Drożdze tym sposobem sporządzone są przyjemne, żadnéj nie mają goryczy, i dłuży się od zwyczajnych zachowują.

Sposób utrzymania i leczenia indyków gęsi, kur, kaczek i t. p.

Jndyki wielkiego potrzebują starania, i są do wychowania najtrudniéjsze, tak dalece, że dopóty ich życia nie można być pewnym, dopóki im śię korale nierozwiną. Ten ptak jest bardzo czułym na odmiany powietrza, wilgoć i zimno: ztąd też pochodzą ich liczne choroby. Szkodzi im zaduszone i zgniłe powietrze, wszelkie nieczystości i smród, zbytnia ciżba, a osobliwie mnóstwo siedzących na jajach: wtenczas dostają zatkania w nosach, bolu i opuchnienia głowy, i tą chorobą zarażają inne ptastwo.

Oczywistą zatem jest rzeczą, iż chcąc indyki zabezpieczyć przeciw téj chorobie, trzeba naprzód usunąć przyczyny, z których powstała: potrzeba więc wedle nich zachować największę czystość, często przewietrzać i zaopatrywać kurniki, ażeby było ciepło, i powietrze miało przystęp wolny. Nadto, potrzeba im dawać wodę przegotowaną z odrobiną czarnego pieprzu i ostudzoną, a ponieważ często zwykły cierpieć zatwardzenie trzeba im niekiedy zrana dawać cokolwiek oliwy zielonéj z trochą cukru w pokarmie.

Najlepszem pokarmem indykom jest kasza jęczmienna gotowana, i umieszana z najswieższym serem, troszką siekaniny z krwawniku i żagawek na przemian. Dobrą także

jest rzeczą dawać im niekiedy mléka słodkiego prosto od krowy, a głowy raz na miesiąc smarować oliwą, pomieszaną z jedną częścią tłustości rybiéj czyli tranu, gdyż za młodu często ich napada weszka i niezmiernie dręczy. To staje się przyczyną ich częstéj śmierci, a oznaka téj słabości jest opuszczenie skrzydeł. Gdy podrosną, dostają zatwardzenia, w skutku czego cofają się wtył, chcąc się pozbyć gnoju. Tak im potrzeba wetknąc w gardło jakiegokolwiek pająka domowego, a na wszystkie słabości najskuteczniejszem lekarstwem jest, dawać mrówcze jajka przez sześć tygodni po wylęgnieniu.

Zaraza na gęsi przytrafia się pospolicie w czerwcu i lipcu. Wtedy najczęściéj, zwłaszcza młode, zwieszają głowę, nie chcąc jeść, i zdychają. Przyczyna téj choroby; jest mały robaczek, gatunek pijawki, który im w czasie, gdy po wodzie pływając nurkują, w nozdrze w chodzi, kanały oddechowe zatyka, wysysa wilgoć i krew, przeco gęsi tracą pożywne soki, a nie mogąc oddychać, niesłychanéj doznają męki.

Najlepszym na te pijawki lekarstwem jest, ponasypywać gęsiom w dziurki nosowe po odrobinie soli, lub kilka kropel oliwy z tranem, a robaczki natychmiast powyłażą: główki także nasmarować rzeczoną mieszaniną. Dobrą jest także rzeczą do łyżki oliwy ztranem, dodać cztery kropel terpentynowego oléjku, lub bergamutowego, a w niedostatku rozmarynowego lub lawendo-

wego, płyn zaś tak przygotowany za pomocą piorka napuszczać.

Podobnéj słabości ulegają kaczki, i tož samo służy dla nich lekarstwo.

Gdy gęsi tak młode jako i stare zaczynają opuszczać skrzydła, potrzeba im przez trzy dni co rano dawać sczyptę soli miałkiéj, lub łyžkę słonego rosołu, a przyjdąć do zdrowia, i nie będą skłonne do zarazy. Względem gąsiąt i kacząt tego przestrzegać należy, ażeby dopóki są w puchu, i dobrze się piórkami nie pokryją, nie było im zimno; i po desczu niechodziły: bo gdy przemokną, zdychają.

Choroby kur są następujące: pypcie, wszy w głowie, zatycie, woda między wnętrznościami lanie jaj bez skorupek. Chcąc, od tych wszystkich słabości zachować kury, potrzeba nadewszystko kurnik utrzymywać w czystości, stawiać na południe, zaopatrywać licznemi grzędami, i dawać podłogę drewnianą, sczelną lub kamienną: lecz ostatnia z powodu kun i lisów nie jest bezpieczna. Potrzeba więc, zwłaszcza w lecie, przynajmniéj raz na tydzień chędorzyć kurnik, przezco unika się rozplemienia wszy kurzych, któremi gdy kury są dręczone, cały czas trawią na iskaniu się, o jadle nawet zapominają, pędzą nocy bezsenne, i jaj nie niosą.

Jeżeli kura lub inne ptastwo zaczyna skrzydła upuszczać, jeżeli u niéj blednie grzebień i kulczyki, czyli poduszka, jest to dowodem, że na głowie mają kilka małych robaczków brunatnych. Te to robaczki są

przyczyną bolu głowy, a ten, początkiem pypcia, w tym przypadku pociera się głowa oliwą z tranem, i zdéjmuje pypeć. Smarowanie to, gdy zniknie, powtarza się, a dla zabezpieczenia się na zawsze, co trzy miesiące ponawia. Gdy kura zatyje, wyrywa się jéj kilka piór z kupra, usczupla pokarm, a pić podostatkiem daje.

Na puchlinę robi się mała dziurka w skurze na brzuchu, wypuszcza wodę, zaszywszy i zasmarowawszy balsamem peruwiańskim.

Na lanie jaj bez skorupek, daje się kuzre z rana trochę jęczmienia zrumienionego napatelni lub w piecyku do kawy, i wody: potem się ją osadza na popiele wpiecu kaflowym zimnym, i tam zostawia przez 24 godzin. To powtarza się do czterech razy po jedno dniowych przerwach, lub dopóty dopóki kura nie zacznie nieść jaj w skorupach. Tego sposobu po wielekroć doświadczano, a zawsze z pomyślnym skutkiem.

NAWÓZ.

PODZIAŁ NAWOZÓW.

Użyznające ziemię ciała, dzielą się na: 1. Zwierzęce. 2. Roślinne 3. Mineralne.

Do pierwszych należą wszystkie części zwierzęce, jako mięso, krew, tłustość, kości i odchody.

Do drugich, wszelkie rośliny gdy są zgnojone, bąć to w stanie suchym lub zielonym, śtawiarka, torf i popioł.

Do trzecich wapno, gips margiel i inne podobne istoty.

NAWÓZ ZWIERZĘCY.

Im pokarm zwierząt żyzniejszy, tem i odchody ich więcéj w sobie płodnych zawierają części. Także jest żyzniejszy odchód gdy bydle w dobréj zostaje tuszy jak gdy w przeciwnym znajduje się stanie. Wreszcie nie tylko odchody zwierzęce różnią się według spożytego pokarmu, lecz nadto i co do gatunku zwierząt. Odchody końskie i owcze, dobre na grunta zimne, sapowate, bydelne i od swiń, na lekkie i piasczyste.

Nieposiadając gruntów stosownych na *odchód koński* najlepiej mieszać go z nawozem bydlęcym; lub kto chce małą pracę znaczniéj korzyści poświęcić, niech go przesypuje ziemią gliniastą, torfem lub marglem. W Niderlandach wywożą surowy stajenny nawóz, na gnoić się mające pole, układają go w kupy na przemian z ziemią lub darnią. A dopiero gdy wszystko zamieni się w jednostajną massę, rozrzucają na rolą. W każdym zaś razie dobrze jest oddzielać od tego nawozu zbyteczną ilość słomy grubéj i mało przegniłéj.

Ze wszystkich gatunków nawozu, nawóz koński gdy przyzwoicie usposobiony, najmocniéj na roślinność działa, lecz nato miast w krutce skutek onegoż ustaje.

Letnie gnoje nad zimowe lepsze dla tego, że w lecie bydło swieży ma pokarm, z którego według doświadczenia gnój ten w skutku lepszy i do wegetacji sposobniéjszy jest.

Obejscie się z nawozem zwierzęcym.

Nie dosyć jest przysposobić massę nawozu, znać atoli należy stosowne z nim obéjscie.

O układaniu nawozu w kupy. Wielu gospodarzy, nawóz ułożony na równą ile być może kupę, i dobrze utratowany, okrywa ziemią, aby nie wietrzał. Kupy te mogą być 8. do 12. łokci w kwadrat szerokie a 2 do 2 ½ wysokie. Układając nawóz w kupy zważać należy: 1.) Na jednostajne ułożenie i utratowanie gnoju. 2.) Na umiarkowaną wilgoć; ponieważ gdy jéj zbyt wiele, nawóz nierozkłada się, a gdy na niéj zbywa pleśnieje i pali się: 3.) Nakoniec na to by uformowanéj kupy nie poruszać dopokąd pierwszéj fermentacji nieodbędzie. Co się objawi przez zmiéjszenie ciepła w środku kupy.

O przechowaniu w oborze nawozu. Wielu rolników zostawia nawóz tak długo w oborach dopokąd tylko bez niedogodności dla bydła stać się to może, przez co znacznie więcéj i lepszego nawozu otrzyma się. Obawa aby odor gnoju nie szkodził zdrowiu bydła jest płonną; ponieważ skoro obora ma wolny przewiew powietrza, niebędzie żadnego zaduchu. Ten sposób atoli gdzie bydło obfitą otrzymuje paszę, a szczególniéj gdzie kartoflami i innemi warzywami kar-

mione, poniekąd miejsca mieć nie może; ponieważ pokarm ten wiele daje płynnego odchodu, co wymaga nader wiele pościółki; gdyż inaczej z powodu wilgotnego legowiska bydło wieleby na zdrowiu cierpiało. — Przecież gdzie tylko można lepiéj jest zostawić nawóz w oborze dopokąd tylko bez niedogodność stać się to może.

O gnojowiskach. Miejsce gdzie się gnój składa, powinno być horyzontalne, od napływu wody deszczowéj zupełnie zapewnione, w bliskosci obor i ile można od słońca a szczególniéj od strony zwyczajnych wiatrów zasłonione. Równie temu szkodliwem jest miejsce tak pochyliste, iż wszelka wilgoć odpływa, a do tego gdy od napływu wody deszczowéj niezabezpieczone; ponieważ w ówczas woda opłukuje nawóz i zabiera z sobą najżyzniejsze części. Staranni gospodarze brukują spód gnojowiska, zakładając go na stopę jedną głęboko i *cokolwiek* spadzisto; dla tego aby zbyteczna gnojówka, opuszczała się w tę stronę; atoli by i ta daremnie nie gineła, ponieważ zwykle najżyżniejsze części zawiera, założona jest w najniższéj stronie studzienka czyli cysterna w którą płyn takowy się sciąga. Tym płynem, lub się zlewają pomienione kupy nawozu, jeżeli skutkiem słońca lub wiatrów, z wilgoci ogołocone, lub też wywozi się on na łąki suche, na koniczynę i t. p rośliny. — Aby tak urządzone gnojowiska od napływu wody deszczowéj zapewnić, okopują się do koła rowkiem; zostawiając miejsce wolne

do wiazdu i wyjazdu. — Takie gnojownie służyć mogą i dla nawozu końskiego, atoli z tą różnicą iż powinny być nierównie głębsze aby sciągająca się na dół wilgoć wstrzymywała zbyt prędką i gorącą tegoż nawozu fermętacją. Kto zaś téj małej pracy niesczędzi i zlewa gnojówką nawóz koński, o wiele ilość i dobroć onegoż pomnaża.

W wielkich gospodarstwach, gdzie każdego gatunku zwierząt domowych, znazcna się ilość choduje, a do tego różność gruntów, różnych nawozów wyciąga, dogodniéj każden oddzielnie zachowywać, W gospodarstwach zaś pomiejszych, ponieważ zakładanie dla każdego gatunku nawozu oddzielnéj gnojowni, wieleby wymagało kosztów; przeto lepiéj jest wszystkie gatunki na jedno znosić miejsce i na przemian warstwami układać. — Sposób ten przynosi tę korzyść, iż wszelkie dobre i złe własności różnych nawozów, łączą się w jednostajną massę.

Rozkład gnoju na gnojowiskach w wyżéj opisanych kupach, prędzej lub późniéj według temperatury powietrza ma miéjsce. Latową porą od 8 do 10 a w zimie od 16 do 20. tygodni potrzebuje, za nim tak się rozłoży iż znajdująca się w nim słoma zupełnie skruszeje.

W stajni rynsztoki powinny być z rynien na łokieć szerokich a calów 8. głębokich dane, aby się tam wszystka uryna zgromadzała. Gnój i podsciółka do niego się zgartuje i pół dnia zostawia, a potem do gno-

jowni taczkami wywozi. Po wyrzuceniu z rynsztoka gnoju, zaraz trzeba cały piaskiem lub ziemią wysypać, a poczynając sobie jak powiedziano, zmieszany gnój z piaskiem wyrzucić. Mały kawałek pola dobrze uprawiony, więcéj wyda jak duży, mając gnój dokładny, ugniły, uryną zmacerowany, z piaskiem i ziemią pomieszany, i wywieziony, pewnych urodzajów spodziewać się mamy.

Jak gnojownie urządzać.

Gdzie obora w czworogran postawiona, plac środkowy pod śródwagę trzeba zrównać, tam gdzie większa długość w miarę wielości bydła na sążeń szeroki rów a na łokieć gleboki wykopać, i w około albo kamieniami, lub tarcicami, albo ziemią boki podwyższyć. To zrobiwszy zmiarkować jakiéj ziemi do poprawienia roli potrzeba, czyli piasku, czyli gliny lub marglu, to na sam spód nawieść kazać na ół łokcia grubo, i równo po całéj oborze rozrzucić. Po bokach w około obory nawieść znacznie ziemi, zostawić. Gnoje na środek wyrzucać, i równo po całéj gnojowni rozrzucać, żeby nic płatami nie leżało, jak się na łokieć grubości nazbiera gnoju, ziemi kazać nawieść, albo też na boku zostającą po gnoju na cwierć łokcia grubo rozrzucić, po bokach także pamiętać obrzucać, żeby gnój od wiatrów, słońca nie wysychał, i najlepszych części solnych, olejnych, nie utracał. Jak na ziemię rozrzuconą, gnoju znowu na łokiec uzbiera się, co w zimie prędzéj się dzieje jak w lecie,

znowu potrzeba ziemi na cwierć łokcia rozrzucić i tak zawsze cały rok postępować. Ziemia będzie w siebie oléjny i solny sok wciągała, przepalenia gnoju broniła i znacznie go przysporzy. — Kto ma wielkie pastwiska lub sadzawkę, niechaj każe w jesieni albo kiedy tylko czas, darni narznąć i te do obory zwieść i rozrzucić nasiekawszy, stawiarkę niechaj wozi, a drugie tyle przysporzy gnoju i urodzajów. — W rowie który będzie na oborze, mamy gnojówkę, tą osobliwie kiedy sucho, można gnój polewać, albo co lepiéj robić dziury kołem w gnoju i tam konwiami nalewać. — Aby gnojówki nic nie stracic, potrzeba ją z obory rynwą do wspomionego rowu sprowadzić, a w jesieni tą gnojówką drzewa i na wiosnę podlewać, albo gdy wiele będzie na łąki w beczkach wywieść i podlewać, a piękna się trawa zrodzi. Nawet z końcem zimy po oziminie, na gruntach lada jakicb wylana, znacznie urodzajów przysporzy.

Odchód bydelny jest więcej rzadki jak twardy, dla tego chociaż na kupie leży, wolniej się rozgrzewa i wolniej fermentuje, ponieważ więcéj w sobie zamyka wilgoći. — Nie pali on się, leżąc na kupie tak prędko jak koński, lecz raczéj zamienia w tłustą i wilgotną massę, gdy przyzwoitą ilość zawiera słomy. Wtenczas tylko gdy zbyt długo leży i zupełnie wilgoć straci, zmienia się w massę twardą, podobną do węgla. Rozkładając się wolniéj nie tak dzielnie wzbudza roślinność jak koński, lecz natomiast

dłużéj w ziemi skutek okazuje. Dla tego więcéj nawóz ten jedna się na grunta lekkie gorące, jak na iłowate a do tego zimne, albowiem tylko w tenczas okazuje dobre skutki, gdy przez częstą orkę w styczności z powietrzem zostaje.

Na grunta mocne i sapowate należy go wywozić w stanie nierozłożonym. Przeciwnie zaś na grunt lekki im mocniéj rozłożony tém skuteczniéjszy. — Nawóz od bydła tuczonego nierównie żyźniészy jak od zwyczajnie karmionego.

Nawóz owczy. Odchód ten, gdy czas niejaki dobrze ubity leży i potrzebną do fermentacji posiada wilgoć, łatwo się rozpuszcza, łączy ze słomą, i wilgotną formuje massę. Przeciwnie zaś gdy nieutratowany, a do tego brakuje mu wilgoci, mało lub wcale się nierozkłada. — Aloli w ziemi nader prędko w każdym stanie rozpuszcza się. — Jego działanie na roślinność jest tak mocne, iż łatwo przepełnia pokarmem rośliny i zboże legnie; lecz natomiast skutek onego jest krótki, tak iż, zaledwie dwa żniwa po jedném newiezieniu zebrać można. —Dla tego powszechnym jest prawidłem o $\frac{1}{3}$ mniéj nim ziemię nawozić jak bydelnym.

Nawóz ten gdy długo w owczarni zostaje jest zwykle dwojaki; wierzchni suchy słomiasty i nierozłożony; dolny przeciwnie rozłożony, wilgny i masissty. Mylnie zatym postępuje, kto oba te gatunki na jednakowy grunt wywozi. — Albowiem pierwszy w ziemi lekkiéj gorącéj zamiast korzyści stratę

przyniesie; a przeciwnie nawiezione nim sapy, a szczególniéj kwasy zawierające, na długi czaś poprawione być mogą; albowiem za pomocą tegoż nawozu, rzeczone kwasy rozkładają się. Nawóz zaś spodni na każdy grunt jest dobrym, byle w małéj ilości danym był. Wielu rolników wywozi pomieniony wierzhni nawóz z owczarni, na kupę, zlewa go wodą, lub co lepiéj gnojówką i zostawia w tym stanie dopokąd znajdująca się tu słoma, w massę zgniłą się nie zamieni.

Jeżeli owiec i koz w pole nie wyganiamy, w tenczas od każdéj sztuki mamy 4. fury gnoju, przeciwnie gdy w pole wychodzą tylko połowę. Po dwóch tygodniach słomę umoczoną trzeba do dołu składać, a pewnie gnić zacznie. — Podłoga w owczarni powinna być brukowana. Po wywiezieniu gnoju w pole, ziemi, albo piasku, jak grunt uprawiać się mający wyciąga, na łokieć grubo nawieść, i tak coraz więcéj przyscielać. Ziemia na spodzie albo piasek moczem przemoczone, najwyborniéjszy dają gnój.

O hurtowaniu, koszarowaniu owcami.

Hurtowanie owcami znaczy, kiedy albo między płotami: albo parkanami w polu na noc i południe, owce zamykamy. Robią to pospolicie w górach, gdzie ani sposobu gnoju wywozić. Chcąc skutecznie hurtowanie wykonywać, potrzeba najprzód pole podłożyć, zradlić i nażąwszy grubo sieczki na 2 ca-

le długiéj posypać i parkan lub płot postawić, a co dwie nocy i południe, na długóść pola daléj pomykać. Pohurtowaną rolą zawlec aby słońce substancji niewyparowało. — Pamiętać żeby siejąc pod skibę oziminę głęboko nieorać, ale płytko, inaczéjby na nic się hurtowanie nieprzydało.

Nawóz od świn, jest podobnie jak bydelny więcéj rzadki jak twardy; oraz wiele uryny w sobie zawiera: Działanie jego na roślinność jest nader rozmaite. W ogólności nawóz ten uważają być zimnym; oraz iż pewien gatunek wegetacji szkodliwéj, ostrości posiada. Jednę i drugą onegoż własności znieść można, przesypując go niegaszonym wapnem, popiołem a nakoniec i wapiennym marglem. Tym sposobem utworzy się massa, podobnie innym nawozom, roślinność pomnażająca.

Kto w gospodastwie ma znaczną trzodę albo browar, w tenczas najlepiéj zrobi, gdy co tydzien albo co dni 14. piasku lub ziemi nawieść i na pół łokcia grubo gnoje trzody przykrywać będzie; a tak częśći solne, ziemia lub piasek ubierając, gnój wydoskonalą, że żadnéj szkody z niego obawiać się nie potrzeba.

Gnój drobiu. Od drobiu jako to: gęsi, kur, kaczek, indyków może służyć na łąki. Najlepiéj jest kurniki codziennie piaskiem wysypować, a potem wyniesć na kupę do ugnicia.

Gnój gołębi. Ten powinien w przód rok jeden na kupie leżyć, potem na proch stłuc

i w dni deszczowe na konopie, i inne jarzyny posiać można, w suchu spaliłoby wszystko. Na łąki mchem zarosłe osobliwie w jesieni posiany, mech wygubi, a trawa się piękna pokaże.

Najlepszym, najgorętszym i najważniéjszym gnojeniem dla zimnych gruntów, jest gnój gołębi. Układa się w kupy sucho, w kwietniu trzeba go przyrzucić i na proch prawie zbić cepami lub żelaznemi widłami, i tak ztarty na pole wywieść. Lecz gnojąc nim łąki trzeba uważać aby nie było w nim pierza, coby szkodziło bydlęciu gdyby w paszy się mu dostało. Ręką gnój ten rozrzucać należy. Dwa biorą się zazwyczaj wozy do jednego zagonu,

Skoro się gnojem posypie ziemia, trzeba ją małą bronić broną. Własność tego gnojenia jest, iż niezmiernie zagrzywa rolę, a trwa z dzielnością swoją do dwóch lub trzech lat.

Te są najprzedniéjsze sposoby gnojenia służące wodnistym, zimnym, ciężkim, tęgim i wszystkim innym tego gatunku, lub tych własności gruntom.

Ludzki odchód. Ze wszystkich odchodów zwierzęcych ludzki najwięcéj daje pokarmu roślinnego. Odchody atoli te ze znaczną stratą ogólnej produkcji, mało są używane. Tam gdzie odchód ludzki do upłodnienia ziemi używają, mieszają go z darnią lub z ziemią; dodając pewną ilość wapna gaszonego; aby z jednéj strony powiększyć onegoż massę, i przyspieszyć rozkład, a z dru-

giej, by mu odjąć zbytnią moc. W stanie tym traci on zupełnie właściwy odor, i zamienia się w sypką, podobną do ziemi istotę, którą zasiewy na wierzch się posypują.

Tranzety w niektórych krajach tak urządzają: robią skrzynie z balów na kołkach, w tych na spodzie podscielają gnój słomiasty i do transetu zataczają, jak się napełni, za haki zaczépiają i końmi wywożą w pole, albo do dołu na to zrobionego wylewają, i zaraz trzeba mierzwą, ziemią, i wapnem przykryć, żeby parowaniu przeszkodzić, za kilka miesięcy ugnije, wszystek fetor utraci i w massę się obróci, którą kilka razy przerobiwszy w dole, najskuteczniéj albo oziminy albo lepiéj jarzyny po jesienne posiać a skutku nieomylnego każdy doświadczy. A że dowiedziono, że odchód człowieka jednego na pognojenie korcy 5 zboża którego rocznie jeden człowiek potrzebuje do wyżywienia, wystarczy, idzie zatym, że od jednego można korzec zasiewu pognoić, porachujmy czeladź wszystkę na folwarku, dworze, coby pognojono rocznie, albo i w całéj wsi, gdyby tego używali sposobu? lecz przesąd tamuje tak ważny pożytek.

W Wiédniu parokonną furę gnoju o mile wożoną płacą 5 fl. m. k. a przecie ten co płaci wywozi swoim kosztem i musi mieć zysk.

O gnoju miejskim. Gnój miejski nazywamy posokę, wnętrzności od rzezników i t. d. i błoto ulicowe. Temi gardzić nie można tylko dłużéj w dołach kisnąć powinny.

O NAWOZIE ROŚLINNYM.

Wszystkie rośliny na ten zamiar służyć mogą. Używane atoli szczególniéj są: 1) rośliny w stanie zielonym przyorane. 2) torf, 3) szlam i stawiarka, 4) popiół. Przeciez nie wszystkie te istoty jednakowy i w równym czasie w użyciu okazują skutek.

Zielony nawóz. Kiedy rośliny, bądź na ten cel siane, lub téż dziko rosnące, w czasie roślinności przyorane zostaną, by dla następnych pokarm wydały; nazywa się to zielonym nawozem. Chemia przekonała nas iż wiele jest roślin więcéj przez liście biorących pokarmu bezpośrednio z powietrza i przez korzonki z ziemi, albowiem w powietrzu i w znajdującéj się w nim wilgoci, zawierają się te wszystkie pierwiastki, których rośliny do wzrostu wymagają. Własność tę szczególniéj posiadają rośliny wiele listków mające np. koniczyna, wyka, groch, esparceta, lucerna tatarka i t. d. — Z tąd się jasno okazuje, iż rośliny te, więcéj przynoszą ziemi materji upłodniającéj gdy w zgniliznę przejdą, jak wyczerpują w ziemi humusu w czasie rośnienia. Na téj to zasadzie opiera się używanie ich na nawóz. Przeznaczone na ten cel rośliny, lub na wiosnę lub téż zaraz po żniwach się sieją. W piérwszym razie potrzeba je jak najrychléj rozsiać, aby tém prędzéj przyorane bydź mogły. Skoro dojdą do pewnéj wysokości np. na stopę 1 do 1½ przyorują się, w kilka niedziel późniéj rola się radli i włóczy, a gdy dobrze się odleży uprawia ozi-

miną. W drugim razie skoro tylko się zboże zbierze, naówczas przeznaczone na zielony nawóz miejsce, jak najlepiéj należy z orać, na wierzch obsiać i przywlec. — Groch, wykę i szporek można na wiosnę tak rychło siać jak tylko pora dozwoli. Tatarkę zaś pozniéj z obawy aby jéj zimno nie szkodziło. Lecz i późniéj siana dogoni ona piérwszych roślin. Po żniwach zaś, zwykle się tylko tatarka lub sporek sieje, gdy inne rośliny strudna do przyzwoitéj w téj porze dochodzą wysokości. Można także na ten cel i rzepę użyć. Sieje się ona w ściernisku i przez zimę w ziemi zostawia.

Do nawozów roślinnych, i bez wątpliwości najżyźniejszych, liczyć należy scierniska i korzenie od koniczyny, lucerny i esparcety. Jm zaś dłużéj rośliny te ziemię zajmowały, tém więcéj pozostawiają w ziemi płodności.

Popiół należy do najmocniéj płodność ziemi pomnażających istot Popiołu są dwa w skutkach odznaczające się gatunki.

Popiół z drzewa, nie z każdego gatunku w równéj otrzymuje się ilości. Najwięcéj daje go buczyna, mniéj sośnine potém dębina, wierzbina, a najmniéj osina. Najzwyczajniejsze użycie popiołu jest posypywanie nim łąk lub roślin stręcznych, gdy te na kilka cali 5 — 6 odrosły. Kiedy po potrząsnieniu nim rzeczonych roślin, dészcz pomierny upadnie, wówczas najpożądańszy skutek nader prędko się okazuje.

Trudno mjeć popiół w pierwiastkowym stanie, ponieważ uzyskany w gospodarstwie, lub na domową obraca się potrzebę, lub używa do fabryk, a potém dopiero na użyznienie gruntów. Otrzymany tym sposobem popiół rozmaitą ma wartość, według fabryk z których pochodzi. Tak więc ten, który był użyty w potaźniach i t. p. fabrykach, gdzie przez wyługowanie utraca potaż, podobny jest w skutku do popiołu z torfu. Popiół zaś z mydlarni żyźniejszym jest jak wszelkie inne popioły w naturalnym stanie. — Popiołem z potaźniów i t. p. fabryk, podobnie jak naturalnym posypują się łąki, lub w czasie roślinności strączne rośliny. Ma on tę szczególniejszą własność iż użyty na łąki wytępia mech, a mocno wzbudza do roślinności wszelkie gatunki koniczyn. Tak dalece jakoby ziarno tych roślin w nim się znajdowało.

Popiół, w jednym i drugim stanie, można także bezpośrednio na rolą używać, na morg bierze się 10 — 12 korcy, i miesza się jak najdokładniéj z ziemią. Nie tyle korzyści przynosi na roli lekkiéj i płonnéj, lecz za to na takiéj która obfituje w nierozłożony lub kwaśny humus, według pewnych dostrzeżeń, okazuje przez 9 do 12 lat zbawienny skutek.

Popiół z torfu różni się także stosownie do natury roślin, z których się utworzył. Z téj to różności części składowych, pochodzą tak odmienne w użyciu popiołu z torfu skutki. — W ogólności im gatunkowo popiół z torfu cięższy, tém mniéj żyźny. Tudzież

popiół białawy uważany żyzniéjszym, jak ten którego kolor w czerwoność wpada. Przeto popiół z torfu nim na użyznienie roli użytym zostanie, dokładnie wprzódy ma być rozpoznany, aby przeciwnemi skutki nie zawiódł oczekiwań rolnika. Popiół ten niema żadnego innego użytku, przeto zwykle na upłodnienie tylko ziemi używany jest. W niektórych okolicach *Hollandyi* i *Anglii*, gdzie ogromne massy torfu się znajdują, palą go na popiół w przeznaczonych jedynie na ten cel piecach. Piece te murowane z kamieni lub cegły, tak są urządzone iż pod ognisko, stosownemi otworami, opada popiół. Na ognisko zaś kładzie się najprzód warszta suchego torfu, na nie wilgniéjszy, a na sam wierzch tak swieży jak z ziemi wychodzi. Spodnia warszta paląc się suszy oraz i wierzchnie które opuszczają się, i następnie palą. Tym sposobem pożar się utrzymuje ciągle, i fabrykacja trwa czasem kilka i kilkanaście miesięcy, według ilości torfu i odbytu na popiół.

Wypalenie gruntów. Do upłodnienia ziemi przez popiół, należy także wypalenie gruntów. W Anglii tak z tém postępują. Urządzonym na ten cel pługiem, na roli, od kilku lat odłogiem leżącéj, podorywa się darń zwykle na cal jeden grubo. Darń ta układa się w małe stosy i zapala, rozumi się podczas suszy. Na tém atoli najwięcéj zależy, aby się darń płomieniem nie paliła, lecz raczéj żarzyła; albowiem rzecz udowodniona iż tak otrzymany popiół, żyzniejszy jest

jak w przeciwnym razie, to jest, gdy się darń płomieniem pali. Skoro pomienione kupki wypalą się, rozrzuca się popiół ile możności najrówniéj na całą przestrzeń, i miałko przyoruje — sposób ten tak mocno na roślinność działa, iż zmiejsc gdzie darń się paliła, i w pewnéj około nich odległości, należy ziemię na kilka cali zebrać i roznieść, gdyż inaczéj zawsze zboże z przesilenia w tych miejscach legnie. Po takowem wypaleniu darni, nader wielką płodność przez czas niejaki ziemia okazuje, gdy co pewny okres czasu, nawóz zwierzęcy w połowie zwyczajnéj ilości, jéj dodany; w przeciwnym zaś razie, po trzech lub cztérech żniwach zbożowych, skutek zupełnie ustanie. Tam gdzie nowe gospodarstwa, na nieuprawianéj dotąd ziemi się zakładają; lub gdzie niemasz słomy i nawozu, sposób ten zasługuje na największą uwagę, i jest jedynym środkiem ziemię swiéżą, w najkrótszym czasie, na uprawną zamienić rolą.

Torf. Kto posiada torf, ten znaczny skarb ma w ręku; chodzi tylko o stosowne użycie go. Torfu są rozmaite gatunki, albo jest zupełnie rozłożony w postaci ziemi czarnéj, lekkiéj i pulchnéj, lub téż nierozłożony, poniekąd zupełnie z korzonków i włon roślinnych złożony. Piérwszy miesza się z pewną ilością niegaszonego wapna; lub z wapiennym marglem. Tym końcem przesypuje się warsztą torf i wapno lub margiel; w czasie posuchy zlewa się wodą, a co lepiéj gnojówką, i często przerabia. — Gdy

massa takowa wsypką zmieni się istotę, można ją na rolą wywozić, najprzyzwoitsza do tego jest lekka piaszczysta. Kto zaś posiada grunt mocny iłowaty, może i w części tylko rozłożonym nawozić go torfem. Chcąc torf włoknisty do upłodnienia roli lekkiéj usposobić, postępuje się z nim jak z piérwszym, to jest przesypuje go się wapnem, marglem lub téż nawozem końskim.

Pruchno z torfu ma mieć tę sczególniejszą własność iż posypane niem wszelkie rodzaje ostów usychają, atoli posypowanie to należy dwa razy uskuteczniać. Z resztą, próchno to działa zupełnie tak na rolą i na inne rośliny, jak popiół.

Najpospoliciéj zwykł się torf znajdować pod bagnami błotnistemi, i trzęsawicami; jako téż na gruntach mokrych, tudzież na dnie sadzawek, rowów i kanałów przez podobne grunta idących. Słowem, gdziekolwiek są bagna, tam można wnosić iż się znajduje torf, albo dobry albo podleyszy. — Odkryto torf na równinach pod górami leżących, na rolach nieurodzajnych, koło rzek z brzegu wylewających: a powszechnie mówiąc, na każdéj ziemi pulchnéj, na któréj wody bywają, i zielska lub trzciny, wyrastać zwykły.

Znaki torfu. Są niektóre zioła skazujące torf w téj ziemi ukryty, na któréj rosną: a wszczególności mech bagnisty koloru koralowego, albo oset którego liścia końce są ościste. To zielsko jeśli jest pomieszane z wrzosem wodnym, pokazuje nieomylnie po-

dług zdania naturalistów, iż grunt, na którym rośnie, ma w sobie torf ukryty.

Na pewnych miejscach ziele porost albo glistnik nazwane, częściéj zaś oset włoski, albo jak inni nazywają bernardynek turecki, lub czubet: brunat, brunatek, szarłat, szarłatek, albo saniek kwiat: ziele mechowe, albo mech: niedospiałek lub podług innych kosmatek: mysze ucho: stopa gęsia, albo serdecznik: linagrost: (Sumpfgras, Wiesendüngras) sitowisko, albo sit w kolanka wyrastający: iaskier, albo żabinek większy i mniejszy (mniejszy ziele jadowite dla owiec.) Wrzos błotnisty i insze tym podobne zioła tam i sam rosnące, pokazują iż się w téj ziemi torf znajduje.

Do tych znaków należy przydać pagóreczki, nakształt mogiłek od kretów wysypanych. Są to wyrostki ziemi wypchnięte na wierzch przez fermentacją tejże ziemi, i powiązane lub powikłane z ziół korzonkami, które coraz bardziéj wyrastając, niemogą gałązeczek swoich rozwinąć. — Nakoniec świder do dobywania i poznawania wewnątrz ziemi zrobiony, jest środkiem wygodnym i pewnym do poznania jeśli się w ziemi, i jak głęboko oraz jakiego gatunku torf znajduje.

Z jakich cząstek torf się składa. Nierozbieram go chemicznie, ale tylko te cząstki które w oko wpadają Znajduje się w nim pięć części najgłówniejszych. Grunt torfu zdaje się być z ziemi albo mułu złożony, po większéj części ziół rozpuszczonych, i przez długi czas w wodzie stojącéj przemacerowa-

nych. Kiedy torf jest zieleniawy, w ten czas jest miętki, pulchny, tłusty olejowaty, nakształt maści jaka zwykła bywać z rzeczy z ziemi wyrastających. Prawdziwe torfy dobywają się pospolicie z gruntów niskich, na które woda z mułem zwykła zbiegać, niosąc tam z sobą liście, zioła, gałązki z miejsc wyższych, z których spływa. — W każdym torfie widać cząstki włokniste, a w niektórych gałązki korzeni rozmaitych ziół, i liści, których własność często bywa odmienna, tak podług kraju i gruntu, jako téż podług gatunku ziół na niéj wyrastaiących, czy to wewnątrz czy na wierzchu saméj ziemi. Pospolicie jednak w jednych znajduje się mech, w drugich wrzos, a w innych sitowie, albo sit w kolanka wyrastający. W najlepszym torfie widać włokna drobniuchne: ale często nie można tego okiem dojrzéć tylko za pomocą drobnowidza. Zawiera także torf w sobie czasem więcéj, a czasem mniéj siarki, co widać z kleistéj sadzy wieszającéj się na przymurku, w którym się torf pali — Znajduje się też w nim nie mało i soli. Ztąd pochodzi téj ziemi nieurodzajność, gdy jest tylko sama; a przeciwnie żyżność, gdy jest z inną ziemią zmieszana.

Zażywanie torfu na rolę. Torf rozpuszczony, rozlazły i rozsypany, czy to przez deszcz, czy przez mrozy, czy też przez suszę, ma własność przedziwną do nadania żyzności łąkom, roli i winnicom. Zażywają go albo samego albo z gnojem zmieszanego.

Gdzie brak drzewa, zażywają torfu także na opał w domu i do fabryk. Do pieczenia, szczególnie mięsa na roszcie, nie jest zdatny: dym bowiem z niego jest nazbyt czarny i kleisty: nie można go téż używać do suszenia i wędzenia tak mięsa jako i ryb. Wychodzi bowiem z niego, pewien gatunek niby pokostu i padając na rzeczy do pieczenia użyte, zamyka ich pory tak dalece, że wilgoć wewnętrzna, niemoże z nich wyniść.

Pożytek z popiołu, i sadz torfowych. Popiół torfowy nie zda się do robienia ługu: mając albowiem w sobie wiele ziemi, zamiast wyprania bielizny bardziéj by ją z plamił. Łąki czy to przyrodzone, czy też umyślnie robione, posypane tym popiołem, wydają z siebie trawę w wielkiéj obfitości, i zachowują ją od mrozów: oddalają od nich wszelkie robactwo i kretów: gubią mech, wilgoć niszczą, i sprawują to, że się tam obficie rodzi trawa, koniczyna i inne zioła bardzo użyteczne. To posypywanie łąk lub roli popiołem, powinno się czynić we dni wilgotne, i spokojne, aby wiatr tego popiołu nie rozniósł: a to na końcu jesieni, aby deszcz, i sniegi rozpuściły w nim siarkę znajdującą się, która przez to wchodzi do korzeni. Zażywają tego popiołu i do roli, posypując ją na końcu zimy. Wzmacnia on zboże wyrastające i niedopuszcza aby inne zielska i chwasty w nim się rodziły. Sadze torfowe też same skutki, ale daleko pożyteczniéj sprawują. Sam nawet popiół staje się skuteczniejszym, je-

śli sadze pomienione, i kilka razy uryną skropione, z nim będą pomieszane.

Szlam. Na spodzie opuszczonych stawów miejsc błotnistych i nizin, periodycznie wodą oblewanych, lub gdzie długi czasu okres woda stała, znajduje się istota warsztami ułożona, mniéj więcéj części ziemnych zawierająca, szlamem nazwana.

Szlam jest dwojakiego rodzaju 1) Pomieszany z nierozłożonemi istotami roślinnemi, zawierający różne kwasy, oraz wiele cząstek węglowych; przez co bez poprzedniego usposobienia mało daje pokarmu roślinom, i wywieziony w tym stanie na rolą, prędzéj zaszkodzi jak pomoże; 2) Zupełnie rozłożony, nie zawierający żadnych kwasów, lecz natomiast wiele części zwierzęcych przez co wiele od piérwszego żyzniejszy. Szlam ten znajduje się najczęściéj w stawach, do których z pól woda spływa Szłam ten stawiarką zowią, i ten wyraz dla odznaczenia go od piérwszego, przyjęty został.

Aby znieść szkodliwą roślinności własność szlamu, należy go przez niejaki czas za nim się użyje, pomieszać z wapnem, z marglem albo nakoniec z nawozem zwierzęcym. Tym końcem wywieziony z swego łożyska, wozi się na kupy, i przekłada warsztami z powyżéj rzeczonemi istotami, atoli najkorzystniéj przekładać go na przemian kilkoma z nich; przez co i prędzéj się szlam doprawi, i żyzniejszą cała massa będzie. W tym stanie zostawia się dopóty aż wszystko w sypką istotę się nie zamieni. — Co do stawiarki,

tę gdy nie zbyt mokra, można w prost na pole wywozić. — Atoli dobrze gdy rozrzucona leży na roli czas niejaki; aby znajdujące się w niéj przypadkowo kwasy, przez działanie powietrza i słońca zniesionemi zostały. Szlam więcéj gliny zawierający, na ziemię piasczystą i odwrotnie, wozić należy; przez to bowiem obok upłodnienia, poprawi się oraz w jakiéj części i stan fizyczny roli.

Wszelkie nawozy roślinne w tenczas największy okazują skutek, gdy są na przemian z nawozem zwierzęcym i marglem używane. — Szlam należy zaraz w piérwszym roku, jak najlepiéj, kilkokrotną orką, i bronowaniem z ziemią umieszać, aby długo w grudkach, jak zwykł, z małym skutkiem dla roli, nie leżał.

O NAWOZIE MINERALNYM.

Wszystkie ciała mineralne, zawierające siarkę, wapno, alkali i różne sole, mogą służyć na nawozy. My tylko tych użyć możemy które w kraju naszém w znaczniejszéj znajdują się ilości i tam gdzie łatwo nabyte być mogą. Te są:

Wapno. Używa się na nawóz wypalone lub zwyczajne surowe. Wapno wypalane popomnaża roślinność w tym stopniu, iż przyzwoicie użyte, sprawia urodzajność wyrównywającą téj, która się zwykle po świeżym nawozie zwierzęcym otrzymuje. Uwalnia rolę od szkodliwych roślinności kwasów, usposabia glinę do większego użyznienia,

połączone z piaskiem, czyni go wilgotniéjszym, pomnaża spójność onegoż, wiążąc niejako z sobą najdrobniejsze cząstki piasku, i istotnie udziela roślinom pokarmu. Zbytnia atoli ilość wapna, jest roli szkodliwą.

Wapno surowe (*Węglan wapna*) więcéj bezpośrednio żywi rośliny, jak pośrednio. Uwalnia jak i poprzednie, rolą od kwasów, i daje roślinom obfity pokarm. Wapno surowe, ponieważ rozdrobnienie onego jest trudnem, s trudna na nawóz się uzywa.

Na korzec wysiewu dziesięć korcy wapna potrzeba. Zależy jednak wiele od gatnnku gruntu i od dobroci wapna. Doświadczeniem potwierdza się że wapnienie łąk mokrych, szuwarowatych, bardzo do urodzajeości trawy pomaga, rośliny wzmiankowane wyniszczając. Gdzie niespłuczyste łąki, i na powodzie nie wystawione, dobrze jest wapnić je w jesieni, inaczéj na wiosnę, lecz jak tylko śnieg zejdzie, zaraz posiać wapnem, dopóki ziemia ma z zimy wilgoć, inaczéj sucho, wypaliłoby trawę.

Chcąc grunt gliniasty zwapnić, trzeba wapno w kamieniach na pole wywieść, i w kupki na każdym zagonie ułożyć, a gdy się rozsypią po gruncie równo rozrzucić. W tym miejscu gdzie kupki były nic a nic nie zostawiając, to niechaj rok leży, to jest, od Października aż do Listopada roku przyszłego, w którym dopiero trzeba na zimę przykładać, a snieg, mrozy, deszcze, z pulchnią ziemię, i jęczmień na wiosnę zasiać mozna.

Margiel. Składa się z węglanu wapna, i gliny. Gdy węglan wapna, i glina w równych są częściach, nazywa się właściwym marglem; gdy glina do $\frac{2}{3}$ dochodzi marglem gliniastym, a gdy przechodzi $\frac{3}{4}$ gliną marglistą. Marglem zaś wapiennym gdy w nim wapno do $\frac{2}{3}$ goruje a gdy wapno dochodzi do $\frac{3}{4}$ wapnem gliniastem. Margiel zawierający 60 do 80 proc piasku, zowie się piaszczystém marglem, a działalność jego jest mniejsza i innego rodzaju. Cchcąc rozpoznać margiel od gliny, która kolorem i zewnętrzną postacią, częstokroć nader do niego podobna, nalać, rozpoznać się mającą istotę, kwasem np. wodosolnym; jeżeli się burzy, tedy swiadczy to obecność wapna, co jest znakiem istotnego marglu. A im mocniéjsze burzenie, tem więcéj zawiera wapna.

Na łatwem rozkładaniu się marglu za pomocą wody i powietrza, gruntuje się użycie onegoż za nawóz. Grunt piaszczysty, należy gliniastym, a gliniasty, piasczystym lub wapiennym nawozić marglem.

Najpierwéj marglują rolę na owies, bo pierwszego roku cale się nieuda na marglowanym gruncie pszenica, a przeciwnie owies i konicz bardzo się rozkrzewią. Marglować zaczynają w Wrześniu lub Październiku. Dwadzieścia wozów na morg kładą marglu. Marglowaną rolę poźniéj orzą niż inne, dając czasu aby margiel dobrze z ziemią się zmieszał. Uprawę téj roli lzejszą dają, gdyż sam margiel zielska bardziéj jeszcze wygubia, niż najmocniejsze oranie. Na wiosnę

dwa lub trzy razy znowu orać tę rolę, a wypulchnioną zasiewają w Kwietniu. Margiel przez trzy lub dwa lata z ziemią uleżały, zaczyna coraz większéj przyczyniać jéj żyzności. Skutek marglu zaraz pierwszego roku na łąkach pokazuje się, byleby nie przebrano miarę marglu. W téj mierze trudno ogólnie przepisać reguły, ale każdy gospodarz doświadczeniem zastosować się powinien do własności gruntów swoich. Jm lżejsze są role, tém go mniéj potrzeba.

Gips Przyrodzony kolor jego jest ciemny; po wypaleniu zaś rosypuje się na proch biały Gips tak palony jako surowy używa się z pożytkiem na nawóz. Gips bądź surowy lub palony, tylko w stanie miałkiego prochu używanym bywa, na ten cel mielą go w stosownych do tego tartakach. Najmocniéj działa on na rośliny strączne, jako koniczyny, wyki, grochy, w ciągu roślinności się znajdujące. Tym końcem gdy na kilka cali 5 — 6, ponad ziemią znajdują się, w dniu suchym posiewają się prochem gipsowym. Gips więcéj skutkuje w gruntach scisłych i wapiennych, jak w gruntach lekkich piaszczystych. Względem zboża i traw innych, zupełnie jest bezskuteczny.

Pięćset funtów gipsu, na morgu roli (Joch; 1600 sążni □) posypane sprawują, wśród okoliczności sprzyjających bardzo wielki skutek. Nie w każdym roku i nie na każdem miejscu, jednakową gipsu spostrzegamy skuteczność. W latach w których wiosna jest ciepła i wilgotna, najdzielniéj skutkuje; je-

żeli zaś wiosna jest suchą lub zimną, gips albo wcale żadnego albo bardzo mały skutek czyni. W nizinach i w miejscach, od wysuszających wiatrów zasłonionych, częściéj jest skutecznym, a niżeli na równinach. Na gruncie piaszczystem użycie jego najczęściéj jest nadaremnem; na gruncie miernie tęgim, wśród innych okoliczności sprzyjających, sprawia najpewniéjsze i najkorzystniejsze skutki: a na gruncie ciężkim gliniastym, w tenczas się tylko użytecznym być okazuje, kiedy grunt jest dosyć suchy i ku słońcu położony, czyli ciepły. Z tego wszystkiego wypływa, iż pewien stopień wilgoci i ciepła, razem połączonemi być winny, aby gips wzrostowi roślin dopomagał. W nizinach zamkniętych w rosę obfitujących, podczas ciepłéj i wilgotnéj wiosny, na gruncie miernie tęgim który nie tak łatwo wysycha, ale nie jest za wilgotny, najlepsze okazuje skutki.

Czas prawdziwy w którym rośliny pastewne, przeszłoroczne lub kilkoletnie, gipsem posypywać należy, przychodzi w tedy, kiedy się już w nich wegetacja obudzi. Rośliny letnie, to jest te, które się na wiosnę sieją i tego samego lata zbierają, jako to: bób, groch, szoczewica, wyka, len, rzepak i t. d. posypują się gipsem skoro tylko piérwsze rozwijają listki. Kapustę głowiastą gipsują niektórzy, maczając korzonki rozsady w gipsie, na rozczyn gęstawy zarobionym, gdzieindziéj, sypią gips na kapustę w tenczas, kiedy się w główki wiązać zaczyna.

Jm gips jest na mielszy proszek utartym, i mniéj obcych kamieni w sobie zawiera: im skład gruntu i okoliczności klimatu, rozpuszczaniu się jego bardziéj sprzyjają: tym większa jest jego skuteczność, tym go mniéj potrzeba.

Przy posiewaniu roślin gipsem, zabezpieczyć się trzeba od połykania delikatnego jego pyłu, albowiem ten padając na pluca sprawuje w nich zapalenie, dla tego tę robotę trzeba przedsiebrać w czasie spokojnym.

Powszechnie doświadczoną ma być rzeczą iż ziarna gipsowanego grochu niedają się na miękko ugotować. W ogólności znanym na to środkiem jest, aby do wody w któréj się groch gotuje, przydać trochę potażu.

Mąka z kości. Do nader dzielnie roślinność pomnażających nawozów należy niezaprzecznie *mąka z kości zwierzęcych.* Według czynionych doświadczeń, 100 funtów mąki z kości, czyni w przeciągu lat trzech, ten sam skutek, co cztéry fury nawozu zwierzęcego. Najmocniéj upłodniają ziemię kości z dorosłego bydła i swiń; cielęce i owcze mało, a końskie poniekąd w cale nic. Także przekonano się, iż kości od tuczonego bydła są lepsze jak od schudzonego; i że żyzniejsza mąka ze świeżych, jak od starych i spruchniałych. Mąka ta bardzo dobra, na role mokre, sapowate, również na łąki kwaśne zimne i niepłodne. Na roli rozsiewa się i przyorywa, lub tylko w raz z ziarnem przy-

bronowywa. Na jedną morgę, dobréj mąki takiéj, dosyć będzie 500 funtów.

KIEDY NAWÓZ NA ROLĘ WOZIĆ.

Bezpośrednio pod zasiewy wiosienne np. grochy wyki i t. d. lepszy jest nawóz dobrze już rozłożony.— W ten czas zaś, kiedy przed zasiewem parę razy rola może być jeszcze z gnojem przeorana, można bez żadnéj obawy, surowy gnój wozić, a tém pewniéj, gdy rola tłusta i sapowata

O wywożeniu nawozu zimową porą i pokrywaniu nim roli. Najpewniejszy sposób zapobieżenia zbytniemu ulotnianiu się nawozu, jest rozpostarcie onegoż na rolą, bądź to zimową lub latową porą. Albowiem pewne doświadczenia przekonywają, iż zostawiony w tym stanie przez całą zimę, jeżeli utraci jaką część z swych pierwiastków, to natomiast przyciąga sobie inne z powietrza, udziela ich ziemi, nader ją spulchnia, i do wydania wszelkich owoców jak najdoskonaléj usposabia. Obok spulchnienia ziemi rozrzucony, nawóz i tę wielką przynosi korzyść, iż wcześnie pobudza nasiona zielska, do rośliności; przez co znacznie się przyczynia do wygubienia go, i utrzymania roli w czystym stanie. Widzimy bowiem, iż pokryta nawozem przez zimę rola, wcześnie na wiosnę okrywa się tak bujną zielenizną, iż ta nawet nawóz częstokroć całkiem zasłania. Rozumie się samo z siebie, iż grunta na spławienie wodą wystawione, czynić powinny w téj mierze wyjątek, z obawy by w ra-

zie zalania, najżyzniejszych z sobą niezabrała woda części.

Nawozu zwierzącego o połowę mniéj potrzeba na tę rolą, która przed trzema laty była marglem lub szlamem zwieziona.

Wielce błądzi kto nawóz nie dobrze przegniły w pole wywozi, doświadczenie bowiem potwierdza, że fura jedna dobrze ugniłego gnoju, równa się 4 słomiastym

Powtórzmy krótko pożytki którę się ziemi udzielają nawozami.

1. Bagna osobliwie czarne gdzie trzcina i trawa gnije zamiast nawozu najlepsze są. —

2. Margiel zamiast nawozu sprawuje rolę. Jest dwojaki, twardy nakształ kamienia, ten że nie łatwo rozmaka, mokrym rolom służy, drugi jest miększy i suchszym rolom pożyteczniejszy.

3. Gnój długo nieprzyorany, albo źle w orany i na wierzchu zostający, do gnojenia ziemi nie przyczynia się.

4. *Gnoje roślinne i zwierzęce*, nadgradzają pruchnicę *humus* która wydaniem urodzajów wyniszczona została.

5. Skupione i w mydlany spiritus obrócone tłustości i solne części, pomnażają soki pożywienia, żyzności.

6. Napawa się powietrzem kwasowym *aer-fixus*, i palnym powietrzem. Fixowane powietrze, które jest od atmosferycznego cięższe, w ziemi skupia się, korzenie go ssą, i z materyją soków użyźniających skupia się; a powietrze palne które znowu od atmosfe-

rycznego leksze jest, porami ziemi waporując, liście w siebie zabierają.

7. Rolnik jak najtroskliwiéj starać się powinien istotę gnoju skupiać i bronić aby ta zgnilizna ciepła od słońca wyciągniona nie była, nieuleciała, niewyparowała.

GOSPODARSWO

DOMOWE I OGRODNICTWO.

O Cykoryi.

Cykorya, czyli podróżnik pospolity (cichorium Jutibus), uprawia się szczególniéj dla swego korzenia, który jest długi, wrzecionowaty, czasem przeszło łokieć długi, zewnątrz żółtawy, w środku biały, mający w sobie sok mléczny. Roślina ta rośnie u nas dziko po drogach, i dla tego się pewnie podróżnikiem nazywa. Cykorya gdy kwitnie ma łodygę twardą, drzewiastą, na łokieć lub więcéj wysoką i brozdowaną, kwiat złożony, piękny, niebieski, parzysto siedzący, bezszypułkowy; kwitnie w Czerwcu, nasienie doyrzewa w końcu Sierpnia, lub na początku Września, liście ma długie, łapkowane, tak łodyga jako i szczególniéj liście, mają w sobie wielką gorycz, pomimo tego, liście wielce są lubione od bydła i od owiec; krowy mianowicie po nich, wiele tłustego mléka dają. — Cykorya w naszém

klimacie, należy do roślin dwuletnich, co znaczy, że w pierwszem roku tworzy i rozwija się korzeń z liściami korzeniowemi, w drugim zaś roku wyrasta łodyga, która kwitnie i nasienie wydaje.

Ponieważ przy chodowaniu cykoryi zależy na tém, aby mieć jak najwięcéj najgrubszych i nierozsochatych korzeni, potrzeba więc pod nię gruntu ogrodowego dobrego, kruchego i głęboko uprawionego, który dla tego, powinien być albo skopany, lub téż głęboko z orany. — Oranie można odbyć w ten sposób, iż za pierwszém pługiem, w téjże saméj bruzdzie idzie drugi pług, albo radło lub socha, tak, że jeżeli piérwszy poruszy ziemię do 6 cali, ostatnia poruszy o 6 cali glębiéj czyli do 12 cali Cykorya dziko rosnąca, ponieważ rodzi się w gruncie nie uprawnym i twardym, tem samem ma korzenie bardzo cienkie, bez smaku i do użycia niezdatne.

Rola mająca w sobie wiele drobnych kamieni, korzeni drzewnych, lub twardy spód, nie sprzyja także uprawie téj rośliny. Nasienie cykoryi jest bardzo drobne, i dla tego, należy powierzchnią gruntu jak najdrobniéj uprawić, i kto chce należycie pole przysposobić, powinien go przed zimą głęboko z orać, gnoju dobrze przegniłego na mórg 30 lub 40 fur parokonnych nawieść, a resztę na wiosnę doprawić. Na mórg polski, 300 prętowy, dosyć jest wysiać 4 funty nasienia, które siać można, od połowy Kwietnia, aż do końca Maja, i ażeby prę-

dzéj wschodziło, można go wprzód namoczyć w ługu z przegniłéj uryny bydlęcéj, w któréj się rospuszcza, na każdy funt nasienia, dwa łóty soli kuchennéj i łót kopernwasu. Chcąc zaś uniknąć zbyt gęstego siewu, można oznaczyć całe pole znacznikiem, w linii o 6 lub 8 cali odległéj, linie te można uczynić głębszemi za pomocą motyczki, i w nich zasiewać nasienie palcami, a potém, lekko zabronować. Jak tylko rośliny powschodzą i chwast się w nich pokazuje, trzeba je opielać, a w miesiąc poźniéj motykować; przy któréj robocie, należy rośliny gęsto rosnące przerywać. We Wrześniu lub na początku Października, korzenie już dochodzą swéj dojrzałości, i w ten czas wyjmować ich z ziemi należy. Przed wyjmowaniem korzeni można téjże liście skosić na paszę dla bydła. Wyjmowanie odbywa się albo szpadlami, albo dwuzębnemi motykami. Wyjęte korzenie oczyszczą się z piasku i z liści i układają sią dla przeschnięcia w stosy, na polu, lub w stodołach albo miéjscach przewiewnych. Po oschnięciu, najlepiéj jest sprzedać je zaraz do fabryk. Przy średnim zbiorże można mieć z morga polskiego 80 cetnarów korzeni.

W fabrykach, korzenie te krają za pomocą machin w kawałki, suszą je w piecach, potém palą jak kawę, aż nabędą ciemno brunatnego koloru, a na koniec mielą. Z 5 do 6 cetnarów swiéżych korženi, ledwo będzie cetnar jeden palonéj cykoryi,

Ponieważ palona i mielona cykorya, gdy leży w stosach wielkich, ma własność prędkiego grzania się i zapalenia, i bardzo chciwie wilgoć z powietrza przyciąga, dla tego fabrykanci sypią ją zaraz w paczki, które przyzwoicie napełniwszy, stawiają otwarte na półkach; takowe po kilkunastu dniach tyle przyciągają wilgoci, i przez to o tyle więcéj dostają wagi, że z trzech czwartych części funta, wsypanéj cykoryi otrzymują funt cały, która oprócz tego przez przyciągnioną wilgoć tak w paczkach twardnieje, iż sądzić by można że umyślnie ubitą została. Wiadomo jest, że cykorya używa się jako przyprawa do kawy, i że powiększy części ludziom, kawa bez cykoryi już nie smakuje, tak dalece, iż nawet w czasach teraźniejszych, w których kawa dosyć jest tanią, używanie cykoryi co raz bardziéj się rozszerza.

Przyjmując, że w naszem kraju tylko dziewiąta część ludności czyli 500,000 osób dziennie kawę pija, i że każda do swojéj porcyi używa tylko iednę czwartą łota cykoryi, potrzeba 125,000 łotów, czyli 3,906 funtów, albo 39 cetnarów dziennie, w kraju całym palonéj cykoryi, czyli rocznie 13,935 cetnarów; do których fabrykacyi potrzeba przeszło 70,000 cetnarów korzeni. Widać ztąd, jak znacznéj wagi jest produkcja cykoryi dla całego kraju, i dla wielu pojedyńczych gospodarzy: nawet na potrzebę domową, dla familii, w których co dziennie używanie kawy z cykoryą jest w zwyczaju, uprawa jéj w miejszéj ilości jest bardzo korzystną.

Nasienia można sobie dochować, biorąc w jesieni kilkadziesiąt korżeni najpiękniejszych i zasadzając je na zimę, w ogrodzie w odległości stopę jeden od drugiego, wyrachowano, że z 50 dobrych roślin, można mieć funt nasienia.

Sposób czyszczenia okowity.

Bardzo łatwym a razem niezawodnem sposobem czyszczenia spiritusu jest, przepuszczanie go przez węgle; co się następującym robi sposobem. Bierze się drzewo, najlepiéj lipowe, obdziera się z kory, na czysty należycie dopalony węgiel wypala, i na miałki proszek tłucze, a po tém przez przetak przesiéwa. Następnie, biały wełniany kapelusz, okrągło stożkowaty, zwykle dystylatorskim zwany, lub w braku tegoż worek z sukna białego w takiej saméj formie uszyty, wkłada się w wiellki léj blaszany albo drewniany i nasypuje wyżéj wymienionéni prochem węglowém, z lekka ręką przytłaczając, ażeby o ½ cala do wierzchu nie dochodził, potem léj wstawia się w czyste naczynie, mające cedzony już spirytus odbierać, i dopiero, na ten worek węglami nasypany leje się okowita, która przez niego przeszedłszy, zupełnie będzie czysta, i wszelkiego złego smaku i zapachu pozbawiona.

W takowém działaniu zwracać trzeba uwagę na następujące przestrogi:

a) Dopóki węgle, którémi jest kapelusz albo worek napełniony, nie zmiękną, będzie okowita szybko czyli ciurkiem przecho-

dzić, a przeto odchodząca wódka może w sobie cokolwiek odrażającego zapachu zachować; wypada więc początkowo przechodzącą wódkę, w ilości około półkwaterki, osobno odebrać, i te na węgle raz powtórny w kapeluszu wylać.

b) Często trzeba próbować spiritus odchodzący, skoro się albowiem węgle okowitą przesycą, utracą własność odeymowania jéj złego smaku i zapachu, a w ten czas należy dawne węgle z worka wyrzucić i natomiast świéżych nasypać.

c) Lubo węgle okowitą nasycone, wiele jéj w siebie wciągają, żadnéj atoli na tem nie ma straty, albo bardzo mała, przestawiwszy bowiem léj do innego naczynia, i przelewając węgle okowitą nasycone, czystą wodą, reszta wódki do dolnego naczynia odpłynie, i będzie słaba, oraz mocno śmierdząca i odrażającego smaku. Takowéj nie trzeba z oczyszczonem spiritusem mięszać, lecz na inny użytek obrócić.

Sposób robienia wódki francuzkiéj.

P. Hermbstadt podaje w Tomie drugim swojéj chemii rolniczy, sposób przerobienia pędzony ze zboża wódki krajowéj, na francuzką: Ten zaś na tém zależy, aby do okowity przez węgle tym sposobem przepuszczonéj, jak się mówiło, eteru octowego w takim stosónku dodać, iżby na każdy funt spirytusu 30 kropli eteru przypadało, przez co wódka dostanie smaku i zapachu wódki francuzkiéj. A chcąc ją i kolorem do praw-

dziwéj wódki francuzkiéj podobną uczynić, bierze się na żelazną patelnię, wodą nieco odwilżony cukier w kawałkach i dopóty na mocnym żarże węglowém smaży, dopóki się nie przepali, czyli czarno brunatnego koloru nie nabędzie. W ten czas dodaje się cokolwiek wody, aby się rozpuścił. Powstająca z tąd woda dostanie koloru ciemno orzechowego i służy do zafarbowania wódki na ciemniejszy albo jaśniejszy kolor żółtawy, podług upodobania. Woda ta nazywa się karmelowa.

Przepis robienia w domu piwa doskonałego w garkach.

Trzeba mieć dwie donice, których obiętość taka być powinna, żeby z nich każda garniec i 2 lub 3 kwarty zmieścić w sobie mogła, a we środku dna każdéj, wywiercić należy dziurę, takiéj znowu wielkości, żeby w nię palec średni u ręki, włożyć można było. Dziury te przed robieniem piwa, ciastem się zalepiają i przy ogniu zasuszają. Do tak przyrządzonych donic, wkłada się następująca rozczyna.

Trzeba wziąść dwa garce miałko zmielonego słodu, s kwartę żytnéj mąki pytlowéj dobrze natłoczoną; a 3 kwarty łuszczek gryczannych i wszystko razem na niecki z sypać, potém dobrze wymięszawszy, zimną nalać wodą, i wyrabiać, dopóki się za kinnięciem niecek, cała rozczyna nie poruszy, co znaczy iż takowa średniéj ma być gęstości. Po uskutecznieniu tego, wkłada się ta rozczyna w równych częściach do o-

bydwóch donic wyżéj opisanych, a na wiérzch zlewają zpłóczki z niecek.

Pod czas działania powyższego, piec do którego ta rozczyna następnie się wstawia, powinien już być wypalony, a to tak, jak na chléb żytny; można także, jeżeli tego miejscowość dozwoli, rozczynę razem z chlebem do pieca od tyłu wstawić, w którém takowa przez 4 godzin przynajmniéj zostawać powinna. (*)

W tymże samym czasie, trzeba dobrą garść chmielu w 3 kwartach wody ugotować, pilnując żeby nie wykipiał, a gdy się wygotuje, odstawić.

Osobno przystawia się do ognia w garkach, lub kociołku, 8 garcy wody, która gdy zawrzeje, trzeba donice z pieca wyjąć, i po odskrobaniu w nich i przetknięciu dziur postawić je na 2 lisztwach czyli szpągach na wanience lub cebrzyku położonych. Poczem nalewa się w nie powyższa woda wrząca, aż do jéj wyjścia z donic, postawiwszy pod takowe garczki, w których gdy się przez otwory w dnach donic będące 3 kwaterek piérwszy brzeczki uzbiera, takowa wylewa się na miskę, a po dodaniu kwaterki czystego wygotowanego chmielu, studzi się, dopóki nie będzie letnia, po czém dodaje się 2 łyżek drożdzy wierzchnich, rozmąca się z niemi, a następnie zle-

(*) Nadmienić należy, że ciasto rzeczone w lecie godzin 4, porą zimową 8 zostawać powinno w piecu: latem albowiem dłużéj trzymane dostaje obrzazgi.

wa się w jedno-kwartową flaszkę, i dla zarobienia w cieple tak długo zostawia, aż piwo odejdzie; co gdy nastąpi, dodaje się odcedzony, wygotowany chmiel i mięsza, dopóki tak nie ostygnie, że będzie tylko letnie. W ten czas dodaje się drożdzy z butelki, po dokładnem zaś wymięszaniu zlewa się do baryłki lub naczyń szklannych. A gdy w tych naczynich piwo odrobi, zatyka się i do piwnicy wynosi. Po godzinach 48 może być do użycia zdatne.

Uwaga 1) Można wspomnionéj brzeczki, oraz drożdzy i chmielu większą wziąść ilość, a to stownie do woli fabrykującego.

2) Ciasto z wierchu w donicach nie powinno mieć innego koloru, tylko ciemno brunatny, gdyby więc było spalone, należy je zeskrobać.

Przepis robienia octu tęgiego ze zboża.

Pszenicy pięknéj dobrze zeszrotowanéj garcy 8 i słodu jęczmiennego garcy 4 nalewa się w wannie lub kadce 12 garcami wody wrzącéj, i razem wszystko dobrze wiosłem wyrobiwszy i wymięszawszy, zostawia się bez nakrycia, w spokojności, przez 5 lub 6 godzin, po upłynieniu których, odcedza się przez sito; reszta zaś pozostała, przez worek płócienny prasuje.

Następnie płyn wlewa się do beczki o jednem dnie, tak atoli, iżby do otworu beczki u góry, o pół łokcia przynajmniéj niedochodził, i dodaje się dobrych drożdzy garniec 1 oraz skórkę z całego bochenka chle-

ba razowego, dobrze ususzoną. Potem naczynie dobrze nakryte, stawia się w cieplem miejscu, a po dwóch tygodniach dolewa się okowity kwartę jednę, i znowu zostawia w cieple, w spokojności, przez 2 tygodnie, po czem ocet zlewa się z mętów do butelek i na słońce przez kilka dni wystawia; w końcu dolewa się do każdéj butelki po pół kieliszka czystéj okowity, zatyka się i zachowuje. Tym sposobem robiony ocet, jest bardzo tęgi, równie dobry jak z wina, zdrowy i nigdy się nie psuje.

Łatwy sposób zrobienia wyciągu octowego.

Kto chce mieć bardzo tęgi ocet do stołowego użycia, lub do zaprawy potraw i octów jakie bywają w francuzkich rękodzielniach robione, może takowy przez wymrożenie, choćby najpospolitszego octu, następującym sposobem otrzymać: wystawia się na mróz, ocet jakikolwiek, w naczyniu drewnianém z wielkim otworem, jako to w cebrze, lub wanience, a gdy jego wodniste cząstki zamarzną, starannie się zbiera lód i nabok odrzuca. To samo powtarża się razy kilka, i im więcéj wody wymarznie, tém pozostałość octu, będzie mocniejsza i większéj nabierze tęgości, stając się oraz zdatną do następujących zapraw.

Ocet z ziół (aux fines Herbes.)

Bierze się liście Estragona czyli draganka łótów 15. Bazyliki łótów 4. Bobkowych liści łótów 4. Rokambułu łótów 9, to wszy-

stko grubo pokrajawszy, wsypuje się do dwóch kwart octu wyżéj opisanym sposobem wzmocnionego, w szklannem naczyniu, które się potem dobrze zatyka, i tak w ciepłem miejscu, najlepiéj na słońcu, przez 3 lub 4 tygodnie zostawia: następnie przeciska się ten płyn przez płótno, dla wydobycia z pozostałości, reszty octu dobrego, a w końcu przecedza się przez bibułę i w dobrze zakorkowanych butelkach do użytku zachowuje.

Ocet kzrepniący (a la Ravigote.)

Do dwóch kwart wzmocnionego octu dodaje się: Liści draganka łótów 12. Bobkowych łótów 6. Angeliki łótów 4. Kaparów łótów 6. Sardeli łótów 6. Rokambułu łótów 6. Szarlotki łótów 4. Czosnku kiełek 1.

Działanie takie, jak się opisało, mówiąc o occie z ziół.

Musztarda doskonała, do francuzkiéj podobna.

Na musztardę, najlepsza jest żólta gorczyca. Takowę należy w żelaznem mozdzierżu dobrze rozgnieść, a potem na patelni wolno rozgrzewać, dopóki się przy sciskaniu, czuć nie da między palcami tłusty oléj, dla odłączenia którego, trzeba znowu gorczycę mocno w prasie wyciskać, a następnie, na jak najdrobniejszy proszek utłuc i przez delikatne sito włośiane przesiać.

Osobno przygotować sobie trzeba bardzo tęgiego octu, zamrażając takowy (jak się wy-

żéj mówiło.) Do 1. kwarty tak wzmocnionego octu, dodaje się w suchem stanie drobno potłuczonych następujących przedmiotów:

Majeranu łót 1. Estragonowego ziela łóta ½. Macierzanki łót 1. Szalwii łót 1. Rokambułu łótów 2.

Wszystko to we flaszy zostawia się przez 3 lub 4 dni na słońcu, albo w rurze w piecu miernie ogrzanym, poczem się powyższy ocet, przez płótno dolewa, oraz dodaje utartéj naproszek gorczycy 2 funty, cukru ½ funta, cynamonu ½ łóta, imbiru ½ łóta, pieprzu gwoździkowego ½ łóta, nasienia koprowego 1 drachma.

Wszystko razem dobrze zmięszawszy, uciera się z taką ilością przygotowanego octu, jaka jest potrzebna do zarobienia miękkiego ciasta gorczycowego, poczem się takowe w dobrze zamkniętem naczyniu, w suchéj piwnicy zachowie. Komu by się podobało, może cukru nie dodawać.

Sposób robienia séra Limburgskiego.

Dobroć smaku powszechnie lubionego séra Limburskiego, zawisła od dobroci i obfitości śmietanki w mleku, do robienia tego séra użytem, znajdującéj się, a ta znowu od dobroci paszy, którą się krowy karmią: lecz mimo tego, każde mléko krowie, kiedy jest należycie przyprawione, daje sér bardzo dobry i do Limburskiego prawie podobny. Sposób robienia jest następujący:

Do sporządzenia tego séra, używa się al-

bo zupełnie tłustego mléka, a wtedy otrzymuje się albo sér śmietankowy; albo się bierze mléko na pół tłuste, a na pół zebrane; albo téż na koniec robi się sér z mléka całkiem zebranego, a otrzymany ztąd, chudym się nazywa.

Nim się mléko z śiędzie, trzeba je wprzód odmierzyć: na jeden funt séra śmietankowego bierze się 3 garce, czyli 9 funtów tłustego, a na chudy sér 2 garce, czyli 6 funtów zebranego mléka. Taką miarę zachować należy, jeżeli mléko jest dobre, inaczéj bowiem użyć go potrzeba o połowę więcéj, a przeto w piérwszym przypadku $4\frac{1}{2}$, w ostatnim zaś 3 garce.

Dla przyprowadzenia mléka, do stanu zsiadłości, używa się podpuszczki, którą chcąc przygotować, trzeba żołądek z cielęcia ssącego, swiéżo zabitego, oraz będący w nim drugi mały żołądek, z znajdującym się w tymże, skrzepłém mlékiem, wymyć i wyczyscić, a potem to ostatnie, na talerz wyłożywszy, garścią soli posypac, i tak 1. lub 2. godzin zostawić. Podobnież wsypuje się garść soli do wyczyszczonego żołądka, który się nią wewnątrz i zewnątz wyciera. Następnie to skrzepłe mléko, czyli sérżysko kładzie się z solą do żołądka, który po dodaniu jeszcze soli, zwięzuje się i dla uwędzenia w kominie zawiesza, a gdy się co kolwiek przywędzi, trzeba go bez rozdymania, na wolném powietrzu na górze zawiesić. W takim stanie już jest zdatny do zaprawienia podpuszczki: w tym celu, 2

funty czystéj wody, gotuje się z garścią soli, i wléwa ciepło do żołądka. Napełniony tą słoną wodą żołądek, kładzie się do naczynia, i w tém, z wolna dobrą podpuszczkę w stanie płynnéj materyi z siebie wypuszcza. A gdy się woda przez żołądek przesączy, można do niego po drugi raz wody z solą ugotowanéj dodać, co podobnież, dobrą daje podpuszczkę.

Jedną stołową łyżką, takowéj podpuszczki, można 2 wiadra (garcy 33 $\frac{1}{3}$) świeżego mléka do zsiadłości przyprowadzić. Dobrego zaś działania podpuszczki znakiem jest, kiedy zmięszane z nią mléko w przeciągu 1. a najwięcéj 1$\frac{1}{2}$ godziny zsiadać się zacznie. Używa się takowéj, w miejszéj lub wiekszéj ilości, podług tego, jak ona jest mocniejszą lub słabszą.

Od takowéj tedy podpuszczki zsiada się mlęko, dla otrzymania czego, wlewa się mléko do kotła miedzianego mającego ucho czyli pałąk do trzymania, za który tenże nad ogniskiem zawiesiwszy, dodaje się potrzebną ilość podpuszczki, wszystko się razem mięsza, i ogień pod kotłem podnieca. A gdy się massa tak dalece rozgrzeje, iż zanurzony w niéj termometr 40 R okazuje, działanie już jest skończone. Po czém się ogień przygasza, zsiadłe zaś mléko w spokojności zostawia. Nie długo wykrawa się na niém kryż za pomocą noża, i w tym stanie przez parę godzin zostawia, aby się serwatka zupełnie odłączyła.

Następnie przystępuje się do robienia sérów:

Należy poukładać tyle czworobocznych form sérowych z drzewianych deszczułek porobionych, ile ich potrzeba. Formy te, przeznaczone na sér śmietankowy, powinny mieć 6 cali długości i tyleż szérokości, a 12 cali głębokości. Na chude zaś séry powinny być formy równie długie i szérokie, lecz tylko 9 cali głębokie. U dołu i góry są otwarte, uie mają więc żadnych den, w ścianach powinny być małe dziury powywiercane. Przed użyciem, trzeba je w czystéj wodzie wygotować. Po czém kładą się na stole, jedne obok drugich, i każda napełnia się równą ilością mléka z siadłego, z kotła wybieranego, za pomocą łyżki albo cedzówki z małemi dziurkami, starając się, aby w témże mléku jak najmniéj serwatki pozostało. Tak napełnione formy zostawują się w spokojności, ażeby reszta serwatki mogła się przez dziury, w bokach form powiercone, oddzielać lub na dnie tychże pozostać, a po upłynieniu jednéj godziny, przewraca się każda forma, dla wysączenia jeszcze ostatku serwatki, któréj gdy już nie okazywać się nie będzie, stawiają się formy z będącemi w nich sérami, na czystych deszczkach, w suchéj, wolne powietrze mającéj piwnicy albo w izbie.

Jeżeli już séry należycie wyschły, wyjmują się z form i co drugi lub trzeci dzień, po wszystkich stronach solą pocierają. Jeźli zaś mają jeszcze dłużéj przesychać, trzeba tłuste, w izbie, wolne powietrze mającéj, chude zaś, na górze, na okrytych słomą plecion-

kach, dla zupełnego wyschnięcia złożyć, i co 2 lub 3 dni, raz piwem albo czystą wodą obmywać. Chcąc by te séry, a osobliwie chude, były wskróś miękie i żółte, należy je wystawić na powietrze wilgotne, albo téż cokolwiek piwem zkropić, lub drożdzami piwnemi oblać. Chudych sérów, można 2 i 3 sztuki jedna na drugich poukładać.

Po uskutecznieniu tego wszystkiego, séry czyszczą się po wierzchu, w papiér zawijają i służą do użytku lub na sprzedarz.

Przepis robienia mąki kartoflanéj.

Wielkie, białe kartofle mączyste, dobrze z ziemi obmyte, z łupiny dokładnie obskrobane, i na blaszanych tarkach w surowém stanie jak naydrobniéj utarte (*), wsypują się w płaskie naczynie, jakiém jest balija lub wanienka, naléwają się czystą wodą, wrozgnietają i płuczą rękami, a gdy się woda przez to działanie zbrudzi, trzeba ją oddziałać, kartofle zaś inną czystą nalać. Działanie to powtarza się, dopóki woda na wierzchu kartofli będąca, pomimo mięszania i płukania tychże, zupełnie czystą nie będzie, a kartofle na dnie naczynia, pozostałe, w stanie białém i mączystém się nie okażą. W ten czas wodę z ostrożnością odlawszy, wyjmuje się z naczynia mąka kartoflana, i na stołach płótnem okrytych, na słońcu w lecie, a w zimie w izbie ogrzanéj rozściela,

(*) W wielkich rękodzielnich krochmalu z kartofli, umyślne są machiny do tarcia surowych kartofli na mąkę.

gdzie tak długo zostawać powinna, aż zupełnie wyschnie, po czém rozkrusza się w rękach, i w suchém miejscu zachowuje. Z takowéj mąki robią wyborne ciasta i przyprawy, oraz wyciągają syrup cukrowy.

Przepis robienia kaszy kartoflanéj.

Kasza kartoflana w dwóch bywa gatunkach, to jest: biała i żółta: robi się zaś następującym sposobem. Odbiwszy z 15 swiéżych jay, osobno białka i osobno żółtka, rozrabia się kwarta jak najsuchszéj mąki kartoflanéj, białkami z 15 jay, jeżeli kasza ma być biała, żółtkami zaś jeźli ma być żółta, i wygniéta się jak najstaranniéj na gęste ciasto (*). Takowe dobrze wybiwszy i wyrobiwszy, tak, żeby żadnych grudek ani pęków nie było, kładzie się w blaszaną cedzuwkę (durszlak), okrągłe gęste dziurki mającą, i w niéj mocno wałkiem drewnianém ugnieta. W ten czas przez dno durszlaku, wychodzą krupy, czyli kasza kartoflana, którą trzeba rozłączać, żeby się krupy z sobą nie zlepiały, potém ją przy gorącym piecu w zimie, w lecie zaś na słońcu rozesłać, a gdy zupełnie wyschnie w suchém miejscu zachować.

Najtańsza okrasa z kości.

Kości wołowe, cielęce, baranie lub inne, obuchem w drobne części utłuczene, kładą

(*) Podług potrzeby, w robocie, można dodać mąki kartoflanéj gdyby ciasto było za rzadkie, lub jaj, gdyby było za gęste.

się do naczynia polewanego w takiéj ilości, ażeby tylko $\frac{2}{3}$ jego objętości zajęły, reszta zaś napełnia się czystą wodą, zamyka się szczelnie glinianą pokrywą, i wstawia po chlebie zaraz, do pieca piekarskiego, który się potém zatyka. Wyjąwszy naczynie po 4 godzinach, odcedza się przez durszlak, będący w niém tłusty, klejowaty odwar, do innego naczynia. Wléwa się potém czysta woda, do tego samego naczynia, które się znowu po chlebie do pieca na 6 godzin wstawia, a po odlaniu tego drugiego płynu do pierwszego, powtarza się to samo działanie po raz trzeci, wstawiając naczynie na 8 godzin do pieca.

Lubo ten ostatni odwar jest słabszy od dwóch poprzednich, jest jednak także dobry, i może być z tamtemi dwoma zmięszany.

Można ten sam skutek otrzymać, gotując kości na wolném ogniu. Reszty wygotowanych kości, umielone jeszcze drobniéj po wysuszeniu, służą za doskonały nawóz.

Tanie i pożywne kluski z kartofli.

Ugotowane kartofle do połowy, tak aby jeszcze były twardawe, obierają się i ugniatają na massę, do któréj dodawszy $\frac{1}{16}$ mąki, to jest: do 4 garcy kartoflanéj massy, 1 kwartę mąki, robią się z niéj gałki, czyli kluski, wielkości jabłek. Te gałki opsypują się potém po wiérzchu tą samą mąką i rzucają na wrzącą wodę, w któréj dopóty zostawać powinny, dopóki na wierzch ukropu

nie wypłyną. W ten czas wyjęte, będą wyborną i tanią zaprawą do zupy z odwaru kościanego.

Sposób, żeby stara i zeschła szynka, równie była dobra, jak swiéża.

Starą i zeschłą szynkę trzeba starannie, czystem płótnem obwiązać, i na dwie godziny w ziemi, nie bardzo suchéj ani téż wilgotnéj, zakopać; lecz nie nadto głęboko, dosyć ją na parę cali ziemią przysypać. Po upłynieniu powyższego czasu wydobyta szynka jest tak kruchą i smaczną, jakby nayświeższa.

Sposób prędkiego skruszenia drobiu.

Kto chce mieć drób zaraz po zabiciu kruchy, niechaj na kwadrans przed zarżnięciem, każdéj sztuce, dużą łyżkę tęgiego octu wleje w gardło, a przekona się, że mięso z tego drobiu będzie tak kruche, jak gdyby tenże był od kilku dni ubity. Ocet sprawia ptactwu wielkie boleści, i dla tego daje się go tylko takiemu, które na zabicie przeznaczone.

Sposób przewożenia żywych ryb w zimie.

Cchąc porą zimową żywe ryby o mil kilka lub kilkananaście przewozić, trzeba wziąść kosz lub skrzynię, któréj boki dla przystępu powietrza przedziurawione być powinny, i napełniwszy ją sniegiem, ułożyć w niéj ryby, śniég pomiędzy niemi i nadniemi ugniatając tak, żeby się z sobą nie

stykały. W prawdzie tym sposobem wiezione ryby odrętwieją, to jednak nic nie szkodzi, gdyż włożywszy je, po przybyciu na miejsce, do zimnéj wody, natychmiast życie odzyskają i do piérwszéj czérstwości powrócą. Strzedz się atoli potrzeba, stawiać je w ciepłém lub ogrzanem miejscu.

Sekret wygubienia myszy i szczurów.

Bierze się: fosforu 1 łót, mąki przennéj 2 kwart, cukru ordynaryjnego $\frac{1}{4}$ funta, swiniego sadła $\frac{1}{4}$ funta.

Fosfor skrobie się w wodzie ciepłéj, trzymając ciągle palce z fosforem w wodzie zanurzone, aby się nie oparzyć. Wodą, w któréj fosfor został uskrobàny, rozczynia się mąka na ciasto dosyć rzadkie, do którego się dodaje cukier rozpuszczony wodą, i roztopiona tłustość. Takową maścią czyli kleystrem, smaruje się papier, i zalepiają się dziury, z których myszy lub szczury wychodzą. Kleyster ten dopóty jest zdatny, dopóki nie skwaśnieje, dla zapobieżenia czemu, trzeba go w chłodnym miejscu chować.

Sposób przyrządzenia krajowych kaparów.

Z rośliny zwany Nasturcium, zbierają się niedojrzałe pączki, gdy téj dóydą wielkości, jaką mają prawdziwe kapary, takowe pączki rozkładają się w cieniu, w którém przez 5 godzin zostają, ażeby dobrze przewiędły, co gdy nastąpi, nasypują się w słoje szklanne, o dwa cale od wierzchu nie pełno, potém się nalewają czystém dobrym octem i

zostawują przez dni 8 w miejscu spokojnym, a następnie wylewają się na sito, ażeby z nich ocet dobrze odpłynął, który się przez to jeszcze lepszym do użytku domowego stanie. Gdy ziarka Nasturcyi obeschną, nalać je trzeba swiéżym octem, w którym podobnież przez dni 8 zostawać powinny, a po powtorzeniu działania tego po trzeci raz, dobrze wymięszane, lekko się solą, po raz ostatni, octem naléwają i w nim do użytku zachowują.

Dr. Hermbstadt, w dziele swoim Rathgeber, wymienia jeszcze więcéj roślin europejskich, z których on sam krajowe kapary, smakiem zupełnie do hiszpańskich i azyatyckich podobne, robił, a te są:

1) Młode dopiero, co okwitłe nasienne główki rzerzuchy tureckiéj, pospolicie Nasturcium zwanéj (*Trapaeolum major*).

2) Pączki na kwiat, bzu czarnego, czyli pospolitego (*Sambucus nigra.*)

3) Nierozwinięte kwiatkowe pączki majówki błotnéj *Kluk*, kurżeca pospolitego, *Jundził*, (*Caltha palustris.*)

4) Pączki na kwiat nie rozwinięte żarnowca miotłowego, obficie w lasach rosnącego (*Spartium scoparium.*) (*)

Sposób otrzymania pieczarek.

Pieczarki, będące z gatunku grzybów, są na wierzchu białe i gładkie, pod spodem

(*) Dokładne opisanie powyższych krzewów, znajduje się w dziele Pana Szuberta, p. t. opisanie drzew i krzewów leśnych królestwa Polskiego 1827.

zaś brunatno czerwonawe, liściaste i prążkowate. Rosną, podobnie jak inne grzyby na łąkach i innych wilgotnych miejscach na słabéj osadzone szypułce. Dla bardzo przyjemnego smaku, oraz możności ich uprawiania, mają pierwszeństwo przed wszystkiemi grzybami jadalnemi. Chcąc otrzymać pieczarki podług upodobania, trzeba w miesiącu Czerwcu aż do Sierpnia, zwyczajny inspekt założyć, używając końskiego gnoju, albo téż w miejscu, w którym mają być grzędy na pieczarki robione, drobno rostartego gnoju końskiego nakłaść, dla przygotowania którego, należy takowy przez 5 lub 7 dni podług tego, jak pora czasu jest gorąca lub sucha, wodą często skrapiać, i widłami przewracać, ażeby woda mogła wszędzie jednakowo dosiągnąć. Po uskutecznieniu tego, robią się 3 pokłady, co 3 tygodnie jeden po drugim, każden 3 do 4 stóp széroki: dla powiększenia zaś tęgości grząd, dodaje się cokolwiek gnoju końskiego świéżego ze stajni i z tymże między. Tym sposobem zrobiony pokład, polewa się co drugi dzień, osobliwie w czasie posuszy. We trzy tygodnie robi się drugi pokład, i znowu po upłynieniu takiego czasu, trzeci pokład, który powinien być o 1 stopę wyższy od drugiego. Po dopełnieniu tego, kładzie się na wiérzch, zachowując zawsze odległość trzech stóp jednego miejsca od drugiego, nawóz, który od miesiąca Lutego na kupie leżał i już zgnił; takowy zakopuję się pomiędzy innćm nawozem, a potém cała

grzęda okrywa się gnojoną ziemią, nie grubiéj atoli jak 1 cal. Następnie kładzie się nawóz ze świéżéj podscielki, i powtarza się to działanie, dopóki się grzęda chłodzić będzie.

Z początkiem Sierpnia gnój nabiera koloru białego i formują się w nim drobne białe korzónki, które się około słomy obwijają i zapewne zaród pieczarek stanowią. Te korzónki zwolna stają się grube i okrągłe jak guziki, a potém wyrastają z nich pieczarki.

Gnój ten, stając się, jak się już wyżéj powiedziało, białym, utraci nieprzyjemny zapach, w miejsce którego, dostaje innego, podobnego do zapachu, jaki mają pieczarki.

Ten jest sposób, którego we Francyi używają do otrzymania pieczarek. W Niemczech zaś następujący jest zwyczajny.

Zamiast zakładania inspektu, wykopuje się w miesiącu Maju, w miejscu, ciepłém i na słońce wystawioném 4 stopy széroki rów, a którego długość od upodobania zależy.

Wiérzchniéj ziemi wydobytéj z dołu, kładzie na 2 cale do owéj wklęsłości, potém się końską uryną oblewa, i zgniłem końskim nawozem na 6 cali wysokości okrywa. Na to znowu przychodzi jedna stopa dobréj ziemi, a na niéj 1½ stopy wysokości mający pokład ze zgniłego nawozu końskiego, który się jeszcze raz ziemią nakrywa, w końcu zaś miejsce do koła, tak daleko swiéżym nawozem końskim wypełnia, ażeby cała powierzchnia była równa.

Na tę grzędę bierze się podobnież pokład z najlepszéj ziemi gnojnéj, a dla zapobieżenia rozsypywaniu się, zamknąć należy grzędę w deski $1\frac{1}{4}$ stopy wysokie.

Wreszcie daje się dwa cale wysoki pokład nawozu, a na ten, ziemia do wysokości 6 cali. Następnie wszystko się oblèwa codziennie końską uryną.

Chcąc mieć pieczarki w zimie, należy przeznaczoną na nie grzędę w miesiącu Wrześniu, w sklepieniu np. w piwnicy wolne powietrze mającéj i ku południowéj stronie położonéj, albo w skrzyni szklannéj, przyrządzić.

Ratowanie drew chorych lub przeziębionych.

Nieszczęśliwy przypadek, był powodem do wynalazku, który późniéj przez wielu właścicieli ziemskich i ogrodników doświadczony, zupełnie życzeniom odpowiedział. Zima 1823. roku, była w Jrlandyi tak ostra, iż jeden, równie wsławiony rolnik, jak miłośnik ogrodów, utracił z początkiem wiosny, prawie wszystkie drzewa owocowe w swoim ogrodzie, a razem przypadła na piękną gromadę owiec zaraźliwa choroba, i z tejże go pozpawiła. Żałował wprawdzie owiec, lecz więcéj daleko drzew owocowych, gdyż piérwszych za pieniądze nabyć można, na drugie zaś przez wielu lat przeciąg oczekiwać trzeba. W takowém, przypadku kazał pod każdém chorém i przeziębioném drzewem, przy samych głównych korzeniach, dół wykopać, i tamże jednę owcę zakopać,

a potém starannie ziemią zasypać i wyrównać. Lecz z jakimże zadowolnieniem i radością, ujrzał pierwszych dni Czerwca, wyraźne znaki całkowitego odmłodnienia, gałęzie nawet, które się całkiém suche zdawały, potém odżyły, i okryły się świéżém bujnym liściem: kilka zaś drzew zimowych jabłoni, które na wiosnę zdrówszemi się być od innych wydawały, a przeto do nich powyższego środka nie użyto, zwiędły około Czerwca i późniéj zginęły; gdy przeciwnie te, pod któremi zakopano scierwo, a pomiędzy któremi były wiśnie, śliwki, i t. p. delikatne drzewa, okazywały poźniéj znaki ciągłéj rzezwości. Toż pismo *London Journal of arts*, donosi, że wielu ogrodników w okolicy Londynu, zachęceni tém nowém odkryciem, przez lat kilka próbowali wyżéj wymienionego sposobu, zakopując pod słabe i uszkodzone drzewa sciérwo rozmaitych zwiérząt, i zawsze z pomyślnym skutkiem.

Sposób rozmnożenia kartofli z nasienia.

Doświadczenie chodowania kartofli z nasienia, tak żeby zaraz w piérwszém roku korzyść przynosiły, winni jesteśmy JP. Genth w Szlązku, gdyż dotąd dawnym sposobem uprawiane, w roku trzecim dopiéro, zdatnemi być mogły do użytku. W tym celu zbiera się nasienie kartoflanne z najdojrzalszych główek nasiennych, i wcześnie na wiosnę sieje, na urządzonych umyślnie do tego inspektach. Gdy młode wyrostki czyli

flance, są już wielkości rozsady, sadzą się jak kapusta na stosownie urządzonych zagonach, w odstępach półtory stopy jedna rozsada od drugiéj. Tym sposobem w jesieni każda roślina, wyda najmniéj pietnaście do dwudziestu sztuk kartofli, niektóre wydały do pięćdziesiąt i więcéj, lepszych daleko i smaczniejszych od zwykłych, a co do wielkości równych tym, które z sadzonych kartofli sposobem zwyczajném wyrastają.

Nasienie kartoflanne można dwa lub trzy lata zachowywać i nie tylko że się nie psuje, ale nawet lepszém się staje. Sieje się na początku kwietnia, a rozsadza się czyli flancuje na końcu Maja. — W kilka tygodni po wysadzeniu trzeba kartofle obkopać, obsypać, i od zagłuszającego chwastu uwolnić.

Srodek wygubienia wołków, z zboża, na składach.

Gazety Petersburskie ogłosiły wynalazek, odkryty przypadkiem i licznemi potém doświadczeniami, stwierdzony, służący za niezawodny środek do wygubienia w szpichlerzach wołków. Pewien Włościanin zabiwszy owcę i rzuciwszy zdartą zniéj skurę do szpichlerza przy zbożu, w którém zagnieździone były wołki, postrzegł na zajutrz z wielkiem zadziwieniem, iż owad, tak znaczne w zbożu zrządzający szkody, pokrył całą powierchnią tejże skóry. Poźniejsze w téj mierze wielu obywateli wiejskich liczne doświadczenia, przekonały o nadzwyczaj-

nym pociągu wołków do skór owczych, nie tylko świeżych, lecz nawet i dawniejszych, któremi przez obkładanie w szpichlerzach kup zboża, można w krótkim czasie to robactwo zupełnie wyplenić Trzeba atoli każdego rana zanieść do szpichlerzów, płaskie naczynie pełne gorącéj wody, ażeby w nie robactwo ze skór strząsać i zmiatać a tak oczyszczone skóry, mogą znowu na czas dłuższy do tego samego służyć użytku.

Czyszczenie miodu na cukrowy syróp do wódek i innyuh napojów i konfitur.

Trzeba wziąć dobrego miodu funtów dziesięć, dodawszy do niego dziesięć funtów rzecznéj wody czystéj, rozmięszać dobrze i póty na wolnym ogniu warzyć, póki szumuje, zbierając starannie szumowiny cedzówką czyli durszlakową łyszką, gdy już ten odwar przestanie szumować i stanie się przezroczystym, dodaje się do niego po trochu funt drobno utłuczonéj kredy, lub co jeszcze lepiéj białego umielonego marmuru, a to dopóty, dopóki maczane w płynie kawałki lakmussowego papieru, nie przestaną koloru zmieniać czyli czerwienić, co będzie dowodem iż cały kwasek płynowi zupełnie odjętym został.

Następnie dodaje się połtora funta jak najmieléj utłuczonych węgli z czystego i dokładnie upalonego drzewa lipowego, które zmięszane zmiodowém płynem, dopóty się na wolnym ogniu warzyć powinny aż przy kosztowaniu okaże się, iż całkowicie

smak i zapach woskowy utracił. Nakoniec wléwa się wszystko w naczynie kamienne lub glinianne, ostudza się dopóki letnim nie będzie: poczém doléwa się drugie tyle wody rzecznéj letniéj, i w miejscu ciepłém przez worek sukienny przecedza.

Pozostałe węgle i kredę trzeba w osobnym worku tyle razy ciepłą wodą polewać i cedzić, póki resztę słodyczy z siebie nie puszczą, lecz tę ciecz oddzielnie wypada zachować, na syrop pośledniego gatunku.

Przecedzony płyn zléwa się do pobielanego miedzianego naczynia, a dla oczyszczenia go, dodaje się białek z jaj sześciu w raz z potłuczonemi od tychże skorupami, odrzuciwszy atoli całkowicie żółtek na stronę. Stawia się naczynie na wolny ogień, najlepiéj na węgle i jak najwolniéj gotuje. Wszelkie różnorodnne i nieczyste części wyjdą na wierzch i połączą się z białkami, które potém odszumowawszy starannie, pozostanie płyn czysty winnego koloru, slodki i zupełnie do cukru podobny.

Chcąc go mieć wgęstszym stanie, czyli równającym się cukrowemu syropowi, dłużéj go warzyć potrzeba, jak najwolniéj wszakże, żeby się nie przypalił, przez co nabrał by goryczy i ciemnobrunatnego koloru.

Na ukończeniu całkowitéj roboty, przecedza się ciepło przez worek flanełowy i zachowuje w szklannych naczyniach.

Jak można bez pomocy ognia z prostéj wódki zrobić spiritus.

Doświadczenie nauczyło, iż węglan potażu

(*sal tartari*) zmięszany z wódką, wciąga w siebie wszystkie wodniste części, nie łącząc się bynajmniéj z częściami wyskoku. Ztąd wziął początek w gospodarstwie bardzo użyteczny wynalazek, który nam P. Brechtol w dziele swoim podaje.

Nalewa się wódka w naczynie mające otwór szeroki u góry, jakim jest np. słój lub ceber, inne mniejsze płaskie naczynie np. miseczka, ażeby w otwór piérwszego zmieścić się mogło, uwięzuje się poziomo na drutach lub sznurkach, a napełniwszy po sam wiérzch czysczonym suchym potażem jak najwolniéj opuscza się, aż na dno naczynia wódką napełnionego, i dopóty tamże zostaje aż się da spostredz że potaż zupełnie się rozpuścił. Poczém z wielką ostrożnością, aby płynu nie mięszać, wyciąga się miseczka, potaż w inne naczynie wyrzuca, a świéżym i suchym napełniwszy, dopóty się to działanie powtarza, aż wpuszczony potaż zupełnie rozpuszczać się przestanie, i w ten czas spiritus się przecedza. Tym sposobem otrzymać można bez pomocy ognia, alkohol czyli wyskok spiritusowy najwyższego stopnia. Użyty już potaż gdy będzie w piecu wysuszony, równie będzie zdatny do podobnego działania.

Ochronne i tanie malowanie dachów z odwarem kartoflanym.

Wziąwszy trzydzieści funtów kartofli obmytych i oskrobanych, i utarłszy jak najmieli na tarłkach, kładzie się w kocioł i

nalewa trzydziestu garcami wrzącéj wody, w któréj się mają gotować ciąż przez pół godziny, przy rozbijaniu należycie wiosłem, a gdy trochę ostygną, w ciepłym atoli jeszcze stanie, przecedzają się przez rzadkie sito, ażeby żadnych nie pozostało grudek, odwar odlewa się w drewnianą kadź lub wanne.

Następnie farby funtów dziesięć, licząc do trzech funtów kartofli, funt jeden farby moczyć trzeba w gorącéj wodzie przez dni ośm, poczém przecedza się przez sito do tego naczynia gdzie są cedzone kartofle. Ażeby zaś farba łatwiéj przeszła przez sito, trzeba mocno zagrzać cedzone kartofle, i na sito z farbą przeléwać. Dla otrzymania koloru ciemniéjszego dodają się sadze cedzone przez sito.

Chcąc takową farbą malować, trzeba ją zawsze używać w stanie gorącym, raz jako grunt, a drugi raz na piękne, i to w dnie pogodne lata. Lubo w prawdzie możnaby tym sposobem rozmaitemi kolorami malować, zwykle atoli używa się *Braunrotu* farby czerwonéj, która i piękny kolor dachom daje, jest trwałą, łatwo się chwyta drzewa i jest najtańsza

Sposób zachowania mléka żeby nie kwaśniało.

Do dziéży świeżém mlékiem napełnionéj kładzie się łyżkę dzikiego chrzanu. Tym sposobem może być mléko przez dni kilka świéżo zachowane, i nie ulegnie zepsuciu choćby na powietrze było wystawionem, lub

Rosiszewski

w komorze trzymaném, gdy tymczasem inne, latem w kilka godzin, a w czasie grzmotów jeszcze prędzéj kwaśnieje.

Srodki zachowania jaj świéżych.

Doświadczenie nauczyło że ochraniając świéże jaja od przystępu powietrza, możemy je bardzo długo w świéżości bez najmniejszego uszkodzenia i zepsucia utrzymać.

Rozmaite są nato środki: 1. Najdawniejszy i najprościejszy zależy na tém, aby jaja w beczce ułożyć, która się czystą zimną wodą nalewa i wstawie lub studni zatapia. 2. Toż samo ościągnąć można oblewając jaja żółtém woskiem i w chłodném zachowując miéjscu. 3. Jaja zostawione w maśle lub oliwie zachowują swoją świéżość do najdłuzszego czasu 4. Na okrętach Amerykańskich doświadczono, że jaja pokostem powleczone, nawet pod równikiem zepsuciu nie ulegały, a te, które były woskiem oblewane, po odjęciu wosku i dokładném skorupek oczyszczeniu, dały się wysiadać.

Przechowanie na czas dłuzszy zwiérzyny od zepsucia.

Wszelką zwierzynę zaraz po zabiciu dobrze wyczyścić czyli wypatroszyć potrzeba, a napełniwszy wypróżnione miejsca wysuszonym ziarnem prosa, zagrzebuje się taż sama zwiérzyna zupełnie w wielkiéj kupie suchego młóconego prosa. Ztąd wnieść można że i wiele innych przedmiotów łatwo

się psujących, można podobném sposobem świéżo zachowywać, jakoż mamy tegoż dowód na winnych gronach, które późno w zimie z Astrakanu do naszego kraju w prosie przywiezione, tak świéże się wydają, jak by były prosto z winnicy zerwane.

Sposób zapobieżenia od zepsucia kapusty kwaszonéj.

Kapusta kwaszona w beczkach chowana, traci niekiedy w miesiącu Lipcu smak i jędrność, staje się miękką, zmienia kolor i w krótce w gniliznę przechodzi. Przeciwko temu zaradczy środek na tém zależy, aby w kapuście aż do samego dna naczynia, utkwić drąg brozowy z korą. Przez to kapusta kwaszona ma w kilka dni do dawnego stanu powrócić.

Sposób otrzymania drugiego zbioru szparagów w jesieni.

Przypadek zdarzony w Turynie, podał myśl do nowego doświadczenia, które potém w wielu miejscach powtarzane, bardzo pożądane skutki okazało.

Dnia 16. Sierpnia 1741 r. mocny grad wybił całkowicie szparagarnią w któréj na dorosłych łodygach nasienie dostawać zaczynało. Łodygi przy samym korzeniu przycięte lub połamane zostały, jednakowoż pokazały się w krótce nowe wypustki szparagów, które tak duże i tak dobre były jak na wiosnę.

Na takowém doświadczeniu polegając, sa-

dzić wypada, iż przełamawszy lub zerznąwszy łodygi nisko, w czasie kiedy się zbliży pora dojrzewania nasienia szparagów, to jest między Lipcem a Sierpniem, można by mieć tym sposobem drugi raz w roku, równie dobre i smaczne szparagi, jak były na wiosnę. Wiadomość o tym znajduje się w dziele: *Bibliotheca italiana Septemb.* 1822 stro. 322.

Maść doświadczona na leczenie drzew chorych i skaleczonych.

Bierze się cwierć odchodu krowiego, puł cwierci gipsu ze starych budowli a najlepiéj z pokojowych sufitów, puł cwierci popiołu z drzewa i szesnastą część ćwierci rzecznego lub innego piasku. Ostatnie trzy artykuły przesiać potrzeba przed ich użyciem. Potem, wszystko się dobrze łopatką drewnianą przerabia, aż się doskonale pomiesza Można téj mieszaniny (maści) na wzór plastru używać, lepiéj jednak wstanie rzadkim, bo ta wtedy lepiéj drzewo przejmuje, a korze mimo tego, rosnąć dozwala. W tym celu roztwarza się tę massę uryną i mydlinami, dopóki przyzwoitéj ciekłości nie nabierze; w ten czas potrzeba ranę na drzewie będącą żelaznêm jakiém narzędziem ugładzić i brzegi kory zaokrąglić, tak cienko jak tylko można; poczem ranę smaruje się pędzlem: następnie bierze się pruchno drzewne, zmięszane z szóstą częścią prochu z kości spalonych, kładzie się w pudełko mające dziurkowate przykrycie i potrząsa

ranę, dopóki nie będzie cała okryta, i tak zostawia się przez pół godziny, dla wyciągnienia wilgoci, potém przysypuje się jeszcze próchna, co się tak długo powtarza, aż się obróci w plaster suchy i równy.

Za każdym razem,. przy obcinaniu gałązek drzewa jakiego, mniéj znacznych, blisko ziemi, ugładziwszy doskonale miejsce rany i pokrywszy tąż maścią, potrząsa się wzmiankowaném prochem, do którego przymięszać należy równą ilość blejwasu, aby się tém lepiéj ociekaniu wilgoci i wielkiem dészczom opierała.

Chcąc tę maść na inny czas zachować, trzymać ją należy w naczyniu jakiém, w urynie aż po wierzch nalanéj.

Zamiast gipsu ze starych budowli, gdy takowego dostać nie można, bierze się kréda tłuczona, albo wapno pospolite, gaszone przynajmniéj przed miesiącem. Gdy wzrost drzewa podniesie brzegi tego plastru blisko kory, należy po wierzchu palcem potrzéć aby się plaster w całości zachował, a wilgoci w powietrzu dochodzić do rany nie dopuścił. Najlepiéj jest robić to po deszczu, a przynajmnéj dobrze podlać potrzeba.

Dla zapobieżenia rzuceniu się raka, należy się tę mieszanię przykładać, gdziekolwiek się zrobi znaczniejsza rana. P. Forsyth utrzymuje, że ta mieszanina uzdrawia stare drzewa tak owocowe jako i leśne gryzione od raka, odrzynając starannie wszelką korę i drzewo chore, to jest wszystkie

części zepsute, i okrywając takową części zdrowe, dobrze je ugładziwszy.

Upewnia tenże, że najstarsze i w najgorszém stanie będące drzewa odzyskały tym sposobem swoją czerstwość, i że ta maść taki na nich robi skutek, jak na ziemi nawóz. Niech mi będzie wolno wątpić o takowéj skuteczności téj cudownéj maści. Pojmuję łatwo, że mocne i zdrowe drzewo może być ze swych ran i raka uléczone, lecz aby ta maść miała stare drzewa odmładzać, których trwanie natura okryśliła, jest to tak, jak gdyby mnie P. Forsyth zapewniał, że dociekł tajemnicy wrócenia stoletniemu starcowi młodzienczéj krzepkości.

Zabezpieczenie drzew owocowych od ptastwa.

Doświadczenie nauczyło że opasawszy w kilkunastu miejscach drzewo wiśniowe z owocami i liściami grubą nicią błękitnego koloru, tak się tego wróble i inne ptastwo przelęknie, że na nim ani usiędzie ani dotknie się jego owoców. Środek zatym takowy jako tańszy i łatwiejszy od innych, do stzreżenia owoców przed témi szkodnikami, poleca się ogrodnikom.

RĘKODZIELNIE I RZEMIOSŁA.

Rękodzielnia rozmaitych gatunków mydła.

Mydła do prania bielizny zwyczajne, są dwojakie:

Pierwsze potażowe, będące połączeniem istot tłustych z ługiem potażowem, otrzymu-

ją się przez gotowanie jego z tłustościami i są maziste i miękkie. (*)

Drugi od chemików sodowe zwane, są połączeniem istot tłustych z ługiem sodowém: otrzymują się również przez gotowanie tychże, są twarde i scisłe. Oliwa, oléj migdałowy, lub łój z ługiem, dają mydło twarde, inne zaś oleje roślinne wydają mydło maziste i miękkie. Zwyczajne białe mydło dla tego jest twarde, że do niego wchodzi łój z ługiem sodowym, a mydło szare dla tego jest bardziéj ciekłe, że sie robi z potażu i olejów roślinnych.

Do roboty mydeł wchodzi potaż lub popiół; wapno i tłustości: wypada naprzód dać o tych przedmiotach wyobrażenie, bo od dobrego ich wyboru, zależy pomyślny skutek.

Potaż otrzymuje się tym sposobem, że się popiół kładzie do beczek i naléwa wnie wody, która przesączając się przez popiół, rozpuszcza i oddziela będące w nim części potażowe: i dla tego gdy odpłynie, przez otwór przy dnie beczki będący, do naczynia podstawionego, ma smak szczypiący. Następnie płyn ten gotuje się, przez co woda zniknie, a potaż stały bierze się na dnie naczynia. Na mydło używa się także zamiast potażu popiół, który biorąc, tę potrzeba zachować miarę, ażeby ilość cząstek rozpuszczalnych w nim znadujących się równa by-

---

(*) Jeżeli jednak przy gotowaniu ługu potażowego z tłustościami, dorzuciémy soli kuchennéj, otrzymamy mydło sodowe.

ła ilości potażu, w miejsce którego, zechcemy użyć popiołu, a to dla tego, że nie popiół, lecz cząstki jego w wodzie rozpusczalne przydatne są na mydło. Gdyby więc popiołu nie wystarczyło, dodać należy stosowną ilość potażu.

Podług wyrachowania Proffesora Poppe *Techn. Lex. T. IV. str.* 229. 1,000 części wysuszonych roślin dają surowego potażu jak następuje:

Piołun	73	Paproć . . .	16
Łodygi kartoflanne przed okwitnieniem . . .	62½	Bukowe liście .	12½
Łodygi po okwitnieniu	36	Dębowe liście .	5
Wyka	27	Sośnina (?) .	5
Grochowiny . .	20	Olszyna . . .	4
Łodygi tytuniowe	18	Wiąz	4
		Dębina . . .	1½
		Buczyna . . .	1¼

Z téj tabelli okazuje się, iż zielska więcéj wydają popiołu i potażu od krzewin, a te więcéj od drzew, podobnież liście wydają więcéj od owoców, które znowu więcéj od gałęzi, a te więcéj od pni. Uważają także iż rośliny dojrzałe, więcéj dają potażu od niedojrzałych, tego samego gatunku. Zwrócić tu wypada uwagę na popiół z drzewa wodą spuszczanego, którego więcéj potrzeba brać do mydła, a niżeli z drzewa lądem sprowadzanego. Drzewo albowiem leżące w wodzie, utraca w niéj solne cząstki tworzące właśnie popiół po spaleniu drzewa. W powietrzu popiół równie jak i potaż nie doznaje odmiany, świéży jednak lepszy jest

od dawnego, bo ten ostatni mógł być w zetknięciu z kwasami, które jego własności psują.

Wapno świéżo otrzymane przez wypalenie w mocnym ogniu kamieni wapiennych, znane jest pod nazwiskiem niegaszonego wapna, które stykając się z powietrzem, przyciąga z niego wilgoć (dla czego w proszek się rozsypuje) i kwas węglowy, z którém wapno połączone, traci smak ostry i do roboty mydła staje się nieużytecznym. Z tego to powodu bierze się do robienia ługów same tylko wapno świéże, albo zachowane w naczyniach zamkniętych i przystępu powietrza zewnętrznego broniących. Niezdatne wapno łatwo poznać po burzeniu się, które się daje widzić, gdy go małą ilością octu rozrobiemy.

Najlepsze jest do robienia mydła, wapno białe, od mularzy tłustem zwane, którego kawałek, włożony do wody, a potém wyjęty, rozgrzewa się, pęka i rozsypuje w suchy proszek; mniéj zaś jest dobre wapno chude, mające kolor brunatny, którego mularże do swych zapraw a szczególniéj do miejść wilgotnych bardzo poszukują.

Tłustości są zwiérzęce i roślinne, pierwsze otrzymujemy przez wytopienie znajdujących się w zwierzętach tłustości, dla oddzielenia ich od tkanki włoknistéj, która po stopieniu daje skwarki, takowe wybierają się warzechą i zachowują do innego użytku. Można także łój z tłustych kości otrzymać, tłukąc je siekirą na miazgę i z wodą gotując,

dopóki się z nich wszystka tłustość na wierzch wody nie zbierze, poczém się studzi takowa i zbiera: a dla czystości, można ją jescze raz ztopić i przez płótno przecedzić.

Drugie są dwojakie, oleje stałe i lotne: stałe otrzymują się z nasion pewnych roślin, przez utłuczenie i wyciśnienie w prasach przy ogrzewaniu, lub na zimno. Tak otrzymujemy oléj lniany; potłuczone nasiona lnu ogrzewając z małą ilością wody, i wytłaczając w prasie. Podobnież oléj rzepakowy otrzymuje się, lecz bez ogrzewania nasion rzepaku. Oleje lotne zwane olejkamy pachnącemi, otrzymują się przez przepędzenie (*dystyllacya*) części tych roślin pachnących, z których chcemy miéć olejki. Tak przepędzając kwiat róży, lawendy, anyżu, żywicę z drzew sosnowych i t. p. otrzymamy olejek różanny, lawendowy, anyżowy i terpentynowy. Ażeby w dystylacyi uniknąć przypalenia roślin, podlewać je trzeba wodą, z któréj potém tworzy się pachnąca woda, mająca na sobie krople olejku.

Wszystkie tłustości tak roślinne jako i zwierzęce, zdatne są do robienia mydła, lecz nie wszystkie dają mydła równie dobre. Jakoż doskonałość mydeł francuzkich pochodzi z tąd, że są robione z oliwy, lubo najpośledniejszéj, albolitéż z zgorzkłéj i do potraw nie zdrowéj.

W polsce robią mydła z tłustości zwiérzęcych, które jeżeli są już przestarzałe i zgorzkłe, łatwiéj się w prawdzie w mydło zamieniają, ale téż to mydło dostaje od nich nie-

przyjemnego zapachu, udzielającego się osobie która go do umywania używa. Robią także w Hollandyi mydło z tłustości rybich samych, lub z innemi zmieszanych, lecz i tych zapach jest tak nieprzyjemny, iż ich do prania bielizny a tém bardziéj do umywania rąk używać nie można.

W gospodarstwie domowem można bez żadnych kosztów zebrać zapas tłustości, wrzucając do suchego naczynia, tłuste obrzynki z mięsa, kości, resztki swiéc, tłustości z gorzkłe i t. p. co wszystko daje wyborne mydło do prania.

Własność olejów stałych. Oléj rzepakowy jest żółty lepki, ma zapach podobny do rzotkwi, łatwiéj się przeistacza w mydło niż lniany. Preparuje się zwykle do lamp.

Oléj lniany ma kolor żółto zielony, zapach sobie właściwy a rozsmarowany na tabliczce prędko wysycha, któréj to własności oléj rzepakowy nie ma.

Olejki lotne mają zapach mocny smak ostry, papier w nich umaczany wysycha, a zapalony przed wyschnięciem, pali się świetném płomieniem, sadze opuszczającém.

Tłustości zostające długo w powietrzu gorzknieją, powiększają ciężar, a w czasię mocnego nawet ogrzewania, nie zamieniają się w parę, lecz się przepalają, wydając smrodliwe dymy, które zetknięte z płomieniem zapalają się. W alkoholu jedne się mniéj, drugie więcéj rozpuszczają.

Do zrobienia mydła cztéry wchodzą działania główniejsze.

Przygotowanie ługów. Gotowanie ich z tłustościami czyli tworzenie mydła. Wylanie mydła do form. Wysuszenie tegoż.

Przygotowanie ługów. Do tego potrzebna jest beczka (dębowa zaś ług farbuje) mająca wielkość stosowną do ilości robić się mającego mydła, i opatrzona dwoma dnami, z których jedno powinno być z dziurkami, warstwą słomy na cal lub więcéj wysłane, i opierać się na krzyżu drewnianym, na drugiem dnie leżącém, przy którém jest otwór, szpuntem drewnianém szczelnie zatykanym. Poczém robi się mieszanina z 10 części, co do wagi, dobrego np. dębowego popiołu i z jednéj części gaszonego to jest w proszek rozsypanego wapna (*) na 20 części tłustości. Popioł z wapnem po wymieszaniu łopatką, w rzuca się do beczki, gdzie się drągiem ubija ażeby w niéj nie było miejsc powietrze w sobie zawierających, poczém wyrównywa się z wierzchu, osobliwie koło boków i nalewa zimnéj wody (ciepła prędszy skutek robi) tyle ile potrzeba do napojenia mięszaniny, nad którą woda ma być wyżéj nad 3 lub 4 cale. Po zrobieniu tego, nakrywa się beczka słomianką, lub czém innémn, dla ochronienia od przy-

(*) Gasi się wapno przez nalanie na kawałki jego wody. Są gatunki wapna które zostając w powietrzu przez dni kilka, same się gaszą, a inne dopiero za nalaniem wody, po kilkunastu minutach, po dniu, albo jeszcze później.

stępu powietrza zewnętrznego i zostawia w spokojności. Przez ten czas wapno będąc ciągle zetknięte z potażem, zaostrza go i przeistacza w itsotę (niedokwas) która się w wodzie rozpuszcza, a łącząc się z tłustościami daje mydło. Dla tegoto, aby ług był dobry, dobrze trzeba umięszać popiół z wapnem, to jest tak, aby to we wszystkich miejscach znim się stykało.

Gdybyśmy użyli wapna za wiele, to część ta która była nad potrzebę, nie skutkowałaby wcale, owszem zamulałaby mięszanine. Gdyby go było za mało, to pewna część popiołu była by nietknięta, a zatém stracona.

Wapno zepsute zupełnie, leżąc w powietrzu otwartém przez długi czas, w cale nie skutkuje, gdyby zaś częścią było złe, toby tylko część dobrego wapna, działanie swoje wywierała.

Po dwunastu godzinach takiego przetrawiania, odetka się szpunt i zbiera się płyn sciekający cienkiem strumieniem, z odetkanego otworu w naczynie podstawione, w tém celu beczka stawia się na klockach, a naczynie odbierające ług na ziemi

Płyn ten nazywamy ługiem *pierwszym* którego tyle zebrać potrzeba iżby na 1 Funt. tłustości przynajmniéj 1½ kwarty to jest 4 Funt. przypadało. Dobroć pierwszego ługu poznaje się, gdy jajo świéże na powierzchni jego położone, pływa.

Po odciągnieniu tego ługu, i zachowaniu go w naczyniu przykrytém, zatkawszy dolny

otwor beczki, działa się powtórnie tém samém spobem jak się wyżéj rzekło, a po dwunastu godzinach, wypuści się ług drugi, który trzeba zachować w naczyniu różniącym się od pierwszego, dla uniknienia omyłki. Jajo w tym ługu już się do połowy zanurza. Jeszcze trzeba dwa razy mięszaninę wyługować i otrzymane z tąd ługi do użytku zachować. W takowych jajo tonie.

Pozostałość można jeszcze wyługować lub téż użyć do użyźnienia zimnych lub piasczystych gróntów, albo do innych potrzeb; w gospodarstwie bowiem dobrze uporządkowaném, wszystko znaleść swój użytek powinno.

Ługi powinny być czyste, to jest niepomięszane z częściami nierozpuszczalnemi, dla tego to w beczce dno z dziurkami przykrywa się słomą, która nie przepuszcza popiołu razem z ługiem. Gdyby zaś ług był mętnym, to zamienić go można na przezroczysty, zostawiając go w spokojności, przez co popiół osadzi się na spodzie. Używa się w ten czas ług z wierzchu, a resztę zlać na nowo potrzeba do beczki, oszczędność bowiem tego wymaga, a ta nie jest bez korzyści, osobliwie w fabrykach na wielką stopę przedsiębranych.

Mieszkańcy Ameryki północnéj otrzymują ług sodowy, sposobami które w gospodarstwie użytecznemi być mogą, a to mieszając popiół z 4tą częścią wapna, i dodając do tego 15 części soli, na 50 tłustości, co do wagi, wrzucają to do woru z grubego płótna, umoco-

wanego w koszu wspartym na naczyniu, do którego ług ma ściekać, leją wodę na popiół w worze będący, która ściekając tworzy ługi. Jeżeli chcą mieć ługi mocniejsze, powtórnie te ługi nalewają na popiół. Ługi zostając przez dni kilka (*) wystawione na działanie powietrza tracą ostrość (równie jak wapno) i stają się niezdatne do tworzenia mydeł, zatém swiéżo robione ługi są jedynie zdatne. Można atoli zepsute poprawić, przez powtórne ich zetknięcie z wapnem.

Ługi mają smak ostry, palący, wywar zielonéj kapusty zielenią podobnież jak wapno lub potaż. Kwasy niszczą ich moc, dla tego, gdyby się kto przez nieostrożność napił ługu, ratować go trzeba octem lub innemi nie szkodliwemi kwasami.

Gotowanie mydła. Najlepiéj jest mydło robić w zimię, bo takowe wtenczas najprędzéj po zrobieniu stygnie.

Do téj roboty potrzebny jest miedziany lub żelazny kocioł, którego by obszerność była około cztérech razy większa od téj jaka jest potrzebna do objęcia ilości mającego się użyć ługu, a to dla zapobieżenia wykipieniu, w czasie gotowania mydła. Do takiego kotła, który się tylko ze spodu ogrzewa, wlewa się słabego ługu i dodaje łoju, a podnieciwszy ogień, gotuje się ług z tłustością, dopóki się wszystko nie rozpuści, z

---

(*) W miejscach zawierających zgniłe i zepsute powietrze lub swąd z węgli, ługi psują się natychmiast.

czego się zrobi płyn mleczny (*emulsya*) Następnie, doléwa się słabego ługu dla przeszkodzenia przepaleniu się tłustości, i dorzuca resztę łoju, a po wypotrzebowaniu trzeciego ługu, dodaje się drugiego, kropiąc nim gotujący się płyn po różnych miejscach, który się z tłustością w tym płynie będącą łączy i zamienia w mydło. Dla dopomożenia temu połączeniu, mięsza się płyn, ażeby ług nie zostawał na spodzie, a tłustość nie wychodziła na wierzch. Gdy po kilku godzinném gotowaniu, mydło to stanie się gęstszém, dodaje się do niego większą połowę piérwszego ługu, skrapiając go tymże zwolna, ażeby ług zimny na dno naczynia nieopadł i tam się nie gotował, lecz żeby się w przód rozgrzał, nim pojdzie na dno kotła. Dorzuca się po takiem całodziennym gotowaniu 23 funty soli, do pół cetnara tłustości i gotuje się znią najmniéj godzinę (*) Po ostudzeniu da się widzieć na wierzchu zebrane w massię mydło, pod spodem którego, znajdować się będzie w znacznéj ilości ług, który do powtórnego użycia już nie jest zdatny; nie jest jednak zupełnie bez użytku, bo z niego wyciągają potaż znany pod nazwiskiem potażu mydlarskiego. Ług ten wyléwa się z kotła, przytrzymując ręką krąg mydła, albo jeszcze lepiéj, wyjmuje

(*) Dodana do gotującego się mydła sól, sprawia dwa skutki piérwszy że mydło potażowe zamienia w sodowe, a drugie, że się przyczynia do wypłynienia mydła na wiérzch, czyniąc ług wycieńczony, niezdatny do rozpuszczenia go w sobie.

się mydło warząchwią, a ług się wyléwa, mydło zaś po wyczyszczeniu kotła, kładzie się nazad do niego, i rozniéciwszy ogień, rozpuszcza się, za dodaniem słabego ługu lub wody, a gdy się rozpuści i zagotuję, dolewać do niego trzeba częściami, z początku mniéj, potém więcéj piérwszego ługu. Mydło to gotować się powinno, dopóki nię zakipi, przyczém je mięszać i bić kopystką należy, ażeby się z powietrzem stykało: po dwóch godzinach będzie już gotowe, lecz trzeba aby dobrze dokończyć gotowanie, uważać na to, iżby nie było ani za bardzo alkaliczne ani za miękkie, dla czego w piérwszém przypadku dolewa się ługu, a w drugiem zwiększa się ogień. Czy mydło dosyć się gotowało poznać można następującemi sposobami.

Mydło takie rozcierane w ręku powinno być suche, oderwane zaś od kopystki, ma się ciągnąć w niciach, a w kotle wydawać jakby gęste nieco przeroczyste ciasto, z którego się bomble z trudnością wydobywają. Rozpuszczone zaś w wodzie ciepłéj, nie powinno mieć tłustości po wiérzchu pływającéj, a w tym przypadku trzeba je raz jeszcze gotować z ługiem mocnym, którego na ten użytek pewną ilość zachować należy. Jeżeli mydło ugotowane okaże dopiéro wymienione céchy dobroci, wstrzymuje się wtedy gotowanie, a po odlaniu zę spodu ługu, otrzymuje się już mydło gotowe, któ-re po wyschnięciu jest brudném, lecz je można w białe zamienić następującém spo-

sobem: rozczynia się słabém ługiem i zostawia na małym ogniu w spokojności; przez to istota brudząca opadnie na dno kotła, mydło stanie się białym, a gdy zgęśnie wylewa się do naczyń.

Można je w marmurkowe przemienić, postępując tym sposobem: Pod czas gotowania jego, dolewa się na 50 funtów łoju, koperwasu zielonego (siarkanu żelaza) funt jeden rozpuszczonego w słabym ługu, albo ½ funta koperwasu na 2 funt. tłustości, lekko to mydło mięszając, ażeby je koperwas przeniknął, który zetknąwszy się z nim, osadza istotę farbującą stosownie do ilości koperwasu, od niebieskiego żywego koloru aż do siniego. Ta istota opadła by na dno, gdyby mydło bardzo było rozlane słabem ługiem, i gdyby stygło powoli, w przeciwnym zaś razie, jednoczy się w ziarnach z mydłem i robi je marmurkowatym. W ten czas mydło wylewa się do form, a gdy spływa, osoba przy kotle stojąca, leje na niego farbę różową (*terra anglica* lub *rubrykę*) w dwóch częściach wody rozmąconą, druga zaś osoba miesza massę u dołu. Gdy się dodaje farby różowéj, mydło powinno być gęste.

Można użyć do takich mydeł i innych farb np. na kolor niebieski *'Braunsteinu* a na biały *ałunu*, a wprawa i gust doprowadzą do robienia przyjemnych oku mydeł.

Są także sposoby robienia mydeł mniéj zachodu wymagające, ale téż mydła takie, nie są tak dobre jak poprzednie. Sposoby te są

następujące. Zbierają się i wrzucają do kotła wszelkie istoty tłustość w sobie zamykające, jako to: skwarki od słoniny, szumowiny od rosołu, kości w kawałki siekierą porąbane i t. p. Przedmioty te naléwają się w kotle słabém ługiem i gotują doléwając mocniejszego ługu, dopóki się wszystka tłustość nie rozpuści, poczém kości, skwarki i t. p. ciała, z których się już tłustość w kotle rozpuściła, wyjmują się, mydło zaś gotuje się tak jak wyżéj, dopóki nie nabierze pewnéj gęstości, a następnie zlewa się do form. Mydła z przestarzałych tłustości robione, mają, jak się już powiedziało, nieprzyjemny zapach, który im można odjąć, dodając olejku pachnącego np. lewandowego. Chcąc tymże mydłom nadać zapach właściwy mydłom Windsorskim, trzeba dodać olejku nasienia, lub łodyg z anyszu, albo karolku pospolitego, co jednak po krótkiém gotowaniu wyjąć należy. Doświadczono także że 1. uncya olejku terpentynowego, przy końcu gotowania do kotła dodana uwalnia od tego nieprzyjemnego zapachu 30 funtów mydła.

Gotowanie mydeł miękkich, szaremi nazwanych.

Dla zrobienia tych, wléwa się do kotła ług najsłabszy (na ten ług bierze się potażu (*) 21 funtów, wapna niegaszonego 18 funtów, (w zimie nieco więcéj) i 26 funtów

(*) Ług otrzymany z popiołu sprawia w szarém mydle mętność, używa się więc zwykle najlepszego potażu.

oleju, który się przygotowywa w lecie z pomięszania 22 funtów rzepakowego i 14 lnianego, a w zimie z odwrótnéj miary tych olejów.

Oleje do tego biorą niepreparowane, te bowiem są droższe i gorsze dają mydła.

Po wlaniu ługa i oleju do kotła, rozniecа się pod niém ogień, przy czém płyny do kotła wlane, ciągle mięszać potrzeba.

Kiedy przy ciągłém utrzymywaniu ognia, wszystek oléj rozmąci się ługiem, w ten czas dolewa się powoli ług mocniéjszy, z czego utworzony płyn podobny do mléka, trzeba gotować, dopóki nie będzie usiłował wykipić, poczém, doliwać należy ługu mocniéjszego, po dodaniu którego płyn ciemniejszym się staje, jednakże jest rzadkim, a jeżeliby się zrobił gęstém, to jest, gdyby z łopatki z niego wyciągniętéj, sciekał w grubych strumieniach, natenczas rozrzedzić go trzeba, przez dodanie nowéj ilości ługu.

Potem płyn ten nabiera ciemniejszego koloru, w ten czas dodawać potrzeba raz po raz ługu pierwszego, poki się niezamieni w przezroczyste mydło, które w kotle się nie pieni, a nabrawszy go na tafelkę szklanną, widzieć można tę jego przezroczystość i przytém co kolwiek białych promieni. Mydło to powinno łatwo się zdejmować ze szkła, bez przylegania do niego.

Te znaki pokazują się zwykle po 8 godzinném gotowaniu, skoro ług był dostatecznie dolewany.

Po takich znakach, poddaje się większy

ogień, aby mydło warem się gotowało, przytém z wielką zręcznością trzeba go mięszać i bić, żeby zapobiedz wykipieniu.

Po 6 do 8 godzinném takiem wznoszeniu się mydła, trzeba zmiejszéć ogień, aby gotowanie było powolne, dopoki toż mydło prócz przezroczystości, nie będzie wyglądało jak zwyczajne szare mydło, co gdy nastąpi, nie trzeba już ognia utrzymywać, a po wygaśnieniu tego, mydło gdy ostygnie, już jest gotowe.

Jeżeli jednak to mydło jest ciemne, ma smak gryzący, na tafelce zaś szklannéj, mnostwem białych promieni się otacza, i jeśli przekładane na niéj, zostawia wilgoć, to jest dowodem, że za wiele ługu użyto, także jest rozpływające się i nie zdolne do przechowania, należy go więc poprawić przez dolanie oleju i gotowanie z nim, póki się nie stanie przezroczystém.

Gdy mydło już ostygło, nadają mu pstrość, przez pomięszanie do niego drobno posiekanego wysuszonego sodowego mydła.

Można go mieć marmurkowym, kropiąc zaraz po ugotowaniu rozrobionym na ciepło Braunsteinem z mydłem, które gdy gęstnieje, wciąga czarną massę w siebie i robi dentrytyczne plamki.

Jeżeli na koniec chcemy mieć miękkie mydło, w kolorze zielonym lub czarnym, to w piérwszym razie, farbnik Jndygo mięsza się z ługiem, 'a potem przecedzony', wléwa się do kotła podczas gotowania mydła, w drugim zaś razie, bierze się funt koperwa-

su, pół funta sproszkowanego gallasu, tyleż wiórów drzewa czerwonego, co wszystko wygotowane w słabém ługu i przecedzone, wléwa się do kotła.

Widzieliśmy, że gotowanie mydeł miękkich, różni się od gotowania zwyczajnych, mydło bowiem miękkie gotując się, jest w rozpuszczeniu z ługiem wytworzoném, i stanowi jedno od wierzchu aż do dna kotła, w robocie zaś mydeł twardych, nawet przed zupełnem zmydleniem tłustości odlewało się ługi wytworzone, a potém znowem ługiem gotować zaczynaliśmy.

Robota mydła na zimno. Bierze się ług przez gotowanie popiołu w wodzie otrzymany, lub téż mydliny, co po myciu chust zostają, takowe gotują się z 20tą częścią swego ciężaru wapna, póki jajo nie będzie po wiérzchu pływało, w ten czas zlewają się do garczka i mięszają z tłustościami, biorąc 1ną tego ługu lub mydlin, a 2. tłustości.

Tutaj do mydlin dodając wapna, oddzielilişmy potaż, i z tego znowu zrobiliśmy mydło. Jednakże zapytaćby się można słusznie, skoro to rozpuszczone w wodzie mydło, mydlinami pospolicie nazywane, nie traci natury swojéj, czyli znowu po oddzieleniu nieczystości, mydłem stałym być nie może. Gospodarstwo dobre na przerodzeniu zasadzać się powinno: a jak w przerodzeniu nic nie ginie, tylko postać pierwotną odmienia, tak i ta istota mydła, istotą być nie przestaje.

Chcąc w gospodarstwie domowym zrobić mydło płynne, któreby mogło zastąpić mydło stałe zwyczajne, wziąść należy ługu potażowego lub sodowego, mającego 2 stopnie na Areometrze Bomego, i do tego dorzucić tłustości czystych np. masła starego 25tą część. Poczém mięszanina bieleje i robi się mydło żądane. Ten płyn jeżeli jest zagęsty, można wodą rozlać i zlać w butelki. Dobrze jest mieszać go częściéj, osobliwie przed użyciem.

Zastosowanie. Widzieliśmy, że ługi tak na gorąco jak na zimno zetknięte z tłustościami, rzetelne dają mydła, zastosować więc możemy tę teoryą do oczyszczenia rzeczy zatłuszczonych.

Na ten koniec bierze się ług, lub mięszania popiołu albo potażu, wapna i wody, albo téż amonia, która podobną własność posiada co i ługi, i temi rozcierają się rzeczy zatłuszczone np. plamy z wylania się oleju na stoły, pułki i t. p. ręce zatłuszczone lub butelki, słoje w których przechowywano tłustość, a za ogrzaniem lub téż bez tego tłustość zginie zamieniając się w mydło.

Odlewanie w formy. Po ugotowaniu mydła, wylewa się go w naczynia, jako to: w baryłki, słoje, jeżeli jest szarem, jeżeli zaś jest stałem, tedy go trzeba przy końcu gotowania, zlać do cebrzyków, balii (*) lub

(*) Żeby mydło wylane w formy, do nich nie przystawało, posypuje, lub wybiela się ich wewnętrzną powierzchnią, wapnem.

téż do koszów wyłożonych wewnątrz płótnem, te ostatnie dla tego są bardzo dogodne, że resztki ługu przy mydle będące, odciekają przez płótno i szpary kosza.

Wylane do naczyń mydło, po jedném lub dwuch dniach tężeje, w ten czas wyjmuje się go, i przecina na sztuczki, nożem albo, cienkim drucikiem mosiężnym lub nicią.

Sztuczki takie zostawić trzeba w miejscu suchém i przewiewnym, żeby zbytnia ilość wody wyparowała Dobrze jest suszéć go w cieple, byle nie za wielkiém, jak np. na piecu gorącym, w tym bowiem razie, mydło się stopi, co jest nie korzystnie dla chcących w téj temperaturze osuszać swoje mydło.

Mydło położone w miéjscu wilgotném, nie tylko że nie traci potrzebnéj wody, ale owszem przyciąga jéj więcéj, i dla tego staje się nie zdatném do przechowania.

Mydło po wysuszeniu, znacznie traci na wadze, tak ze z 4 funtów mydła mokrego, otrzymuje się 3 funty suchego; traci prócz tego kolor swój biały, w którym się pokazuje zaraz po ugotowaniu, lecz zato jest wyborne do użycia i zdatne do przechowania. Dla tegoto, dobrzy rękodzielnicy mydeł, jak najstaranniéj osuszają je w umyślnie na to przyrządzonych suszarniach, a fałszerze, nie tylko dla podłego zysku przedają go zaraz po zrobieniu: owszem przy końcu gotowania mydeł, doléwają do kotła wody, która ustała się w nich, i w ten czas przedają ją w cenie mydła, a jeżeli im zaraz po ugoto-

waniu nie trafi się kupujący, to aby mydło nie wyschło, trzymają go w wodzie solą kuchenną nasyconéj, w któréj się nie rozpuszcza, a wyjęte, jeszcze więcéj waży, jak przed włożeniem. To fałszerstwo poznać można, jeżeli w 8 dni po kupieniu, ważymy mydło, w ten czas bowiem okaże się, że straciło 25tą część swego ciężaru. Jnne zaś oszukiwania, przez dodanie np. do mydła wapna w proszku, gliny, krédy, istot krochmalnych i t. p. łatwo poznać może, kto raz przypatrzył się, i miał w użyciu dobrze otrzymane mydło.

Uwagi niektóre. Mydło zwyczajne do prania bielizny, robi się zwykle ze zbytkiem ługu, dla tego chować go potrzeba tak, jak się powiedziało o ługach. Wystawiwszy go na ogień, pali się z niego tłustość, a potaż zostaje. Z wodą nayczystszą, t. i. dystylowaną lub deszczową mięszając go, rozpuszcza się w niéj, to jest, daje płyn przezroczysty bez żadnego osadu. Jeżeli zaś z wodą studzienną mącimy mydło, na ów czas pewna jego część zamienia się na osad, w postaci rozmaicie powiązanych krupek, a reszta dopiéro się rozpuszcza. Doléwając przezroczystego roztworu wodnego mydła, do wody twardéj, to jest studziennéj, także przezroczystéj, powstanie osad biały, to jest część mydła, osadza się w postaci gruczołków, wcale nierozpuszczalnych w tym stanie. Wiedząc o powstaniu tego osadu, wytłomaczymy sobie, dla czego do prania bielizny woda miękka jest tylko przydatną, i dla cze-

go także, jeżeli myjąc się, pomydlone ręce opłukujemy wodą twardą, i je wzajemnie rozcieramy, czuć się daje jakaś szorstkość, któréj wcale nie ma, jeżeli do mycia rąk, używamy wody deszczowéj.

Potaż podobnąż ma własność osadzania się w pewnéj części z wodą studzienną, dla tego używa się go do poznania wody najlepszy do robót mydlarskich. Jeżeli dolewamy roztworu potażu w wodzie deszczowéj, do wody twardéj, na ten czas dodawszy małą ilość tegoż, opada osad, dolewając zaś więcéj, osad się już nie tworzy, a ta woda ma taką własność, jak miękka: to jest mydło klarownie rozpuszcza, groch w niéj łatwo się ugotować może, i jest tak zdatną do mycia rąk, prania bielizny, robienia ługów, jak woda deszczowa. Widzimy więc łatwy sposób zamienienia wody twardéj na miękką.

Sposób zachowania skór od zepsucia surowych.

P. Stegard garbarz w Tyman w Węgrzech, wynalazł sekret zachowania od wszelkiego zepsucia skór surowych, a nawet zaczynające się już psuć, potrafił do dobrego przywrócić stanu, pocierając je szczotką w drzewnym occie zmaczaną. Ocet ten nic innego niejest, tylko woda kwaśna, przy paleniu terpentyny w piecach odchodząca, któréj w kraju naszym dotąd do niczego nie używają, atoli do skór sposobem wyżéj wzmiankowanym użyta, wsiąkając w nie prędko, dobrze je zachowuje.

Sposób robienia powideł z soków owocowych, np. z bzowych jagód.

Znane powszechnie powidła bzowe, mają kolor brunatny a smak nieprzyjemny, przy zachowaniu atoli następujących przestrog, tak dalece się odmieniają, i w smaku przyjemnemi stają, że ich nawet, zamiast konfitur użyć można. Trzeba w tém celu.

1) Taką tylko ilość soku wyciskać, jaka w przeciągu dnia jednego wyparowaną być może.

2) Same tylko dojrzałe jagody wybierać, i zaraz ich po zerwaniu, do wyciskania soku używać.

3) Nie zostawiać jagód na kupie dłużéj nad parę godzin.

4) Sok w płytkich naczyniach parować, nie więcéj na raz jagód odmierzając, jak 8 funtów, przytém mięszać i tak ogrzewać, aby się sok ciągle gotował.

5) Gdy się sok do gęstości ulepku doparuje, dodać $\frac{1}{2}$ funta cukru, i znowu ostrożnie mięszając, parować, dopóki nie nabierze właściwéj powidłom gęstości.

Tym sposobem postępując, powidła bzowe otrzymują piękny kolor fioletowy, i przyjemny smak winkowaty, którego, najdłużéj leżąc, nie utracą.

Sposób czyszczenia prawdziwych zbrudzonych pereł.

Perły prawdziwe, które po brylantach do najdroższych płci ozdób należą, stają się przez długie używanie tak brudne i niepo-

zorne, że swoję wartość prawie całkiem utracają P. Flammenstern, w dziele swoim, *Hesperus*, *z. r.* 1813. *T.* 9. *Str.* 480. podaje przez Hr. Enzenberg wynaleziony bardzo łatwy i doświadczony sposób czyszczenia prawdziwych zbrudzonych pereł, i przywrócenia im utraconéj piękności. Ten sposób jest następujący.

Weź kawał drzewa lipowego, i w naczyniu przykrytém upal na węgle, których ½ łóta utarszy na proszek, wsyp do ½ kwarty jak najczysciejszéj wody, i przystawiwszy do ognia, gdy się woda zagotuje, trzymay nad parą z niéj wychodzącą perły, dopóki się nie rozgrzeją, co gdy nastąpi, zanurz je w wodzie i gotuy przez 5 minut, przewracając. Następnie odstaw naczynie, z którego perły po ostudzeniu wyjąwszy, obmyj je bardzo czystą wodą. Po takowém postępowaniu, perły okażą się w najświetniejszym lustrze.

Najtańsza lampa nocna.

Dzikie doyrzałe kasztany, starannie się ze skorupek obierają, i przez sam środek na wylot, grubem szydłem lub małém świderkiem przebijają, potém się suszą i w miejscu zabezpieczonem od wilgoci zachowują. A chcąc ich użyć do lampy, kładzie się kasztan w oliwę, lub oléj rzepakowy, na 24 godzin, potém się wyjmuje, i przewlokłszy przez wywierconą dziurkę, w nim bawełniany knot, dobrze nasycony oliwą, kładzie się go w naczynie, wodą napełnione, i zapala. Lubo światło, które ta lampa daje, jest małe, pali się

jednak przez całą noc, i obawiać się nie potrzeba, aby zagasło.

Hartowanie piór gęsich do pisania.

Dwa są gatunki piór hartownych, to jest: Hollenderskie i Hamburskie. Pierwsze są całkiem przezroczyste, drugie zaś w niektórych tylko miejscach, a szczególniéj w tych, gdzie mają być do pisania rozczepane. Przepisy hartowania są następujące:

Naprzód wiedzieć trzeba, że w każdem skrzydle pięć jest tylko piór do zupełnego zachartowania zdatnych, inne są za słabe do wytrzymania tego działania.

Wybrane pióra oskrobują się lekko tępem narzędziem z wierzchnéj skóreczki, i trzymają przez kwadrans w gorącéj osolonéj wodzie, w któréj gdy tak odmiękną, iż się będą mogły bez pęknięcia spłaszczyć, przygniatają się po kilka razy prętem żelazném na drewnianém narzędziu, dla nadania im rysów jakie na Hamburskich piórach widziemy.

W Hollandyi dla nadania piórom zupełnéj przezroczystosci, posuwają działanie powyższe daléj, nie tylko bowiem maczają je w ukropie, który nie solą, lecz ałunem zaprawiają, ale nadto, po kilku takich namoczeniach i wygniecieniach, jak się powiedziało wyżéj, gdy te pióra zastygną i obeschną, rozmiększają je jeszcze w gorącym piasku, i znowu płaszcząc, wygnietają aż do zupełnej przezroczystości, potém czystą flanellą chędożą i połysk nadają: niekiedy dla na-

dania piórom pięknego żółtawego koloru, farbują war do maczania w nim piór na początku użyty, odwarem berberysowéj kory.

Sposób żeby atrament nie pleśniał.

P. Leuchs w dziele swoiém „*Haus- und Hülfsbuch*“ zaręcza, iż wrzuciwszy do kałamarza czarnym lub czerwonym atramentem napełnionego, parę korzennych gwoździków, atrament taki pleśnieć nie będzie.

Sposób oczyszczenia stali ze rdzy.

Miejsce zardzewiałe, posypać należy drobno utłuczoném *cremor tartari*, a po godzinie, czystą suchą flanellą wytrzeć, co powtórzywszy razy kilka, rdza zupełnie zniknie.

LEŚNICTWO.

WTĘP.

Do umiętnego objęcia nauki lasowéj, potrzebne są:

1. *Historyja nauki leśnéj.* Zatrudniająca się śledzeniem i opisaniem postępów saméj nauki, od jéj zawiązania się, aż do stanu w którym ją widziemy dzisiaj w różnych Europy częściach.

2. *Encyklopedya leśna*, to jest obraz wszystkich części leśnictwa, i krótkie zebranie

przedmiotów, zasad i przepisów ogół nauki leśny stanowiących.

3. *Literatura leśna.* Znajomość Autorów, którzy o leśnictwie w różnych czasach pisali, oceniająca zarazem dobroć i użyteczność dzieł przez nich wydanych. Teoretycznie przygotowany uczeń, nigdy dla kraju swego prawdziwie użytecznym stać się niemoże obywatelem, i urzędnikiem, jeżeli po ukończonych naukach, sam się potém doskonalić nie będzie.

4. *Matematyka*, w stosunku do leśnictwa, a to: Arymetyka, Jeometrya, Algebra, jako teoretyczne oddziały, Miernictwo, Niwellacya, Mechanika, jako części praktyczne, piérwsze usposobiają rozumowanie, drugie uczą zastosowania prawideł, do działań samych.

5. *Nauka przyrodzenia*, mianowicie: *Botanika*, tłomacząca skład zewnętrzny i wewnętrzny, wzrost i zgon najistotniéjszego przedmiotu jego starań, to jest roślin, a między niemi drzew. *Zoologia*, nauka o zwierzętach. *Entomologia*, ta część Zoologii, która owadami się trudni, a które znaczne w lasach przyczyniają nam szkody. *Mineralogia*, tłomacząca zewnętrzne charaktery ziem, z których się grunt nasz leśny składa. *Fizyka* i *Chemia*, dające wyobrażenie, *piérwsza* o ogólnych własnościach ciał, i wpływie jaki iedne na drugie wywieraja, *druga* dająca poznać skład wewnętrzny ciał, i powinowactwo żywiołów, z których się składają,

a od którego ciągłe tychże ciał skupienie się rozkładanie i przetworzenie zawisło.

6. *Technologia*, ograniczająca się na takich działaniach, jakie w praktycznym leśnictwie zdarzyć się mogą, jak np. pędzenie smoły, terpentyny, palenie węgla, warzenie potażu, i t. p.

7. *Uprawa lasów*. to jest nauka, jak na danéj obszerności, wychować ilość drzew największą, najlepszego gatunku, w najkrótszym czasie, i z najmiejszym kosztem.

8. *Zachowanie lasów*. Nauka ta dzieli się na dwa wielkie oddziały: na *Policyą leśną*, podającą prawidła, jak zachować lasy od uszkodzień chwilowych, przypadkowych, przez niedozor, niedbałość, swawolę, lub chęć nieprawą zysku, i *Naukę urzędzenia lasów*, objaśniającą prawidła, podług których poznajemy istotną ich zamożność, postanawiamy zewnętrzny i wewnętrzny ich zarząd, że względem na korzyści obecne i przyszłe.

9. *Użytkowanie lasów* uczy nas wszelkich sposobów, ciągnienia korzyści z lasów, tak z samego drzewa, jako też z innych przedmiotów do lasu należących, lub w lesie znajdujących się.

10. *Ekonomia polityczna*. Wykrywając źródła bogactw krajowych, i sposoby jakiemi te się tworzą, zamieniają, i spożywają, ucząca nas, jak godzić mamy potrzeby że sposobnością, i jak na pomyślności każdego członka towarzystwa, gruntować należy sczęście ogólne. Nauka ta godna człowieka myślącego, w żadnéj szkole administracyjnéj za-

niedbaną być nie powinna; bo tyle tylko każda oddzielna, i technicznie traktowana gałęź Administracyi, w przepisach swoich usprawiedliwioną być może, ile się z ogólnemi Ekonomii politycznéj prawidłami zgadza.

11. *Ekonomia leśna*, wyłuszczająca teoryą Administracyi leśnéj, ugruntowanie jéj prawideł, i zastosowanie ich do potrzeby i miejscowości.

12. *Skarbowość leśna*, która nas uczy teoryi, i praktycznych prawideł, podług których dochody i wydatki leśne, powinny być urządzone, zapisywane i usprawiedliwiane.

13. *Nauka prawa*, którą każdy w towarzystwie żyjący człowiek, mając ze w spół-żyjącemi, stosunki, gruntujące się na prawidłach i przepisach prawa, przynajmniéj o tyle znać powinien, ażeby wiedział, czego domagać się ma od innych, i co sam innym jest winien. Urzędnik leśny jako stróż własności publicznéj, jego pieczy powierzonéj, znać powinien sposoby prawne, jakiemi posiadanéj własności bronić, zagarnioną ma odzyskiwać.

14. *Statystyka leśna*, dająca obraz stanu obecnego leśnictwa krajowego, która tém większéj u nas nabywa ważności, gdzie się wszystko dopiero tworzy i rozwija, każdy rok znaczne w statystecznym obrazie, objawia odmiany, i coraz nowy postęp, coraz nowe odkrywa wydoskonalenia.

15. *Rysunek topograficzny*. Leśniczemu równie potrzebny jak Miernictwo.

16. *Styl urzędowy.*, cechujący się prostym wyłuszczeniem rzeczy, jasnym wywodem okoliczności, bez wszelkich ozdób krasomowskich, krótkim sposobem tłómaczenia się.

16. *Języki obce*, dla braku zbyt jeszcze małéj liczby dzieł polskich o leśnictwie, z których język niemiecki jest najkorzystniejszy, bo niemcy sczegolniéj celują nauką i Administracją leśną.

Oto jest krótki rys przedmiotów i znajomości, ogół nauk leśnych stanowiących. Rozmaitość ich zastraszać nikogo niepowinna, kto się sczérze powołaniu leśnemu chce poświęcić. Atoli na teraz zbyt sczupły obrąb tego pisma, niedozwala mi obszerniéj wyłuszczyć z osobna każdego oddziału.

O gruncie lasowym jego własnościach i różnicach.

W każdym klima, na każdym gruncie i w każdym położeniu, wydaje rodzajna ziemia lasowe drzewa; lecz jak to jest regułą powszechną, tak nawzajem jest rzeczą doświadczeniem stwierdzoną: że w odmiennym klima, w różnym położeniu i na różnym gruncie, odmienne ziemia wydaje rośliny. Ziemia Ojców naszych, między 47 i 57 gradusem pułnocnéj szérokości, tak ma umiarkowane pory roku, że wspaniałe i pożyteczne lasowe wydaje drzewa.

Grunt mokry w tenczas za zdatny do wzrostu drzew uznany być może, gdy powierzchnia jego w lecie wodą zalana nie jest. Daje piękny wzrost drzewom, które

na wilgotnych udają się gruntach. *Bagnisty* zaś nazywa się ten, którego powierzchnia w lecie pod wodą stoi, na którym w samym pękaniu i wydaniu kiełka, nasienie umorzonym zostaje, albowiem oczka i pączki pod wodą zagniwają.

Umiarkowany grunt, jest między mokrym i suchym, pośredni, i gdy z saméj związłéj ciężkiéj gliny nie jest złożony, lecz dogodną rodzajną ma glebę, do pielęgnowania rozlicznych gatunków drzew jest zdatnym.

W okręgu gospodarstwa lasowego, rozróżnić jeszcze należy grunt, stosownie do składających go cząstek, na *tłusty*, *tęgi*, *średni*, *letki i lotny*.

Tłusty jest najdogodniejszy roślinom i przynajmniéj trzy stopy głębokim być powinien. Znaki dobroci jego są: *a*) kolor ciemny *b*) gdy ani w czasie upału, ani po deszczu, swego nie traci koloru *c*) gdy od upału nierozpada się *d*) gdy po deszczu nie zamienia się prędko w błoto, ale go w siebie przyjmuje *e*) Gdy wysokie drzewa, doskonałe roślinki, i piękne ciemnego koloru trawy na nim rosną *f*) gdy po deszczu, przy dogrzewającym słońcu, miły zapach z siebie wydaje *g*) gdy na nim stojąca woda pieni się, co jéj tłustości jest znakiem *h*) gdy jéj grudka w palce wzięta, delikatną, tłustą, i od piasku szerstką być zdaje się.

Tęgi ma w sobie najwięcéj części glin, które mniéj lub więcéj z ziemią pulchną lub kamieniami są zmieszane. Wielość w nim

znajdującéj się ziemi pulchnéj, wskazują plamy koloru ciemnego. Ten grunt, podług swego położenia jest więcéj lub mniéj dla roślin żyźnym.

Sredni składa się zwykle z mieszanin tęgich i pulchnych ziem: jego większa dobroć od wielości pulchnéj ziemi i położenia zawisła, dla czego uważać go można jako wysoki, spadzisty i równy średni grunt, taki albowiem grunt, będąc w położeniu niskim, zastępuje miejsce tłustego, w równinach już sam z siebie jest dobrym, a w wysokim położeniu, pod względem sucha, umiarkowanym, a przeto dla wszelkich krajowych drzew użytecznym.

Letki niedoskonały, dla braku glin których w nim prawie nie ma. W nizinach składa się, z pulchnéj i torfowéj z wapienną ziemią i piaskiem zmieszanéj, w równinach z pulchnéj ziemi i piasków, w wysokim położeniu z pyłkowéj i wapiennéj ziemi oraz piasku i bardzo małéj części gliny. Takowy letki grunt w niżinach ma pod spodem glinę i margiel, w wysokim zaś położeniu glinę, albo biały szklanny piasek.

Lotny czyli pyłkowy, wiele do poprzedzającego podobny, lecz zwykle w takowym położeniu znajduje się, gdzie wilgoć utrzymać się nie może; albowiem położenie jego zwykle jest wysokiem, a szychta jego głęboka, i tylko prawie z szklannego piasku i pyłkowéj ziemi złożoną. Takowy grunt choćby pracą i sztuką w tęższy zamienionym został,

przeciez rosnące na nim sosenki i brzoski, ledwie nędzny opał dać mogą.

Do rozpoznania tych gatunków ziem, praktyczny i najłatwiéjszy sposób, jest świdrem wyziemnym na trzy stopy głęboko ziemię wydobywszy, lub na tyleż stóp rydlem wykopawszy, takową do garka włożyć, wodą nalać, rozmieszać na brahę i postawić w miejscu spokojnym, aby się ustała. J tak daléj postąpić jak już wyży w oddziale rolnictwa str. 62. opisałem.

Nie mniejszą różnicę w wzroście roślin lasowych stanowi także *położenie gruntu ku téj lub owéj stronie świata*, i tak *ku pułnocy* nachylona uboczy ziemia, daleko mniéj, jak owa ku południowi ewaporuje. Ruch soków pożywnych późno się tu na wiosnę zaczyna, i w cześnie w jeśieni ustaje. *Na wschód* nachylona, nie mniéj ewaporuje, lecz wschodowe suche wiatry te ewaporacyą rozpraszają, a nadto późne mrozy, już wegetujące tam drzewa mrożą, i wielkie szkody w nich sprawują. Ku *południowi* nachylona, jest palącym słońca promieniom wystawiona, dla czego tam, gdy deszcze nie przechodzą, a wyżéj źródła nieznajdują się, okrutna suchość panuje, rośliny więdnieją i nikną; a przeto zamnożenie drzewa, tam trudne. Na *zachód* pochylona, dla drzew najdogodniejszą być się zdaje, gdyż odmiany powietrza od téj świata strony, prócz mocnych wiatrów, nie są tak przykremi.

Przy użyciu, na takowych uboczach będących lasów, przestrzegać pilnie potrzeba,

wycinania drzew, na brzegu tychże rosnących, albowiem te mocniejszemi od innych opatrzone bywają korzeniami, i cały las, zwykle mniéj ukorzeniony, od wywrócenia zachodowemi szturmami, ochraniają, z kąd zwykle najmocniejsze wydarzają się burze. Potém jeżeli grunt piaskowy, po wywróceniu drzew, następuje unoszenie piasku, i zdarcie rodzajnéj ziemi, lub zasypanie tym piaskiem, rodzajnéj ziemi w płaszczyznach.

Podział drzew krajowo lasowych.

Drzewa nasze ogólnie, składają się z dwóch klas: 1) Żywych i 2) Borowych drzew. Obydwa te gatunki są albo *a*) letnio zielone, lub téż *b*) zawsze zielone, to jest i w zimie zielone,

Podług różnicy wzrostu, a ztąd wynikającego drzew do użytku przeznaczenia, dzielą się drzewa na I. Budownicze II. Klocowe *a*) pierwszéj wielkości, *b*) drugiéj wielkości, i *c*) trzeciéj wielkości, daléj III. Krzaki pierwszéj wielkości IV. Krzaki drugiéj wielkości V. Krzewie.

Budownicze, klocowe drzewo, i niektóre krzaki, są głównym lasowego gospodarstwa przedmiotem, przeto poznanie i użycie ich, właściciela i leśniczego sczególniéj zająć powinny.

Drzewa żywe są te drzewa i krzaki, które nie olejowate i zywiczne, lecz wodniste soki mają, przed nadejściem miazgi ścięte z pnia wypuszczają się, twardemi i miętkiemi są, i listki mniéj lub więcéj szérokie z ogonkami mają.

Drzewa borowe są te, które właściwe soki miazgowe w własności olejów i żywic mają, które po ścięciu z pnia nie wypuszczają się, oraz łupkie, twarde lub miętkie drzewo, z pcząkami bez oczek wydają, tudzież dłuższe, lub krótkie, tęgie, suche, wązkie, igiełkowate bez ogonków, aromatycznie pachnące listki mają, i zawsze nawet przez zimę są zielonemi. Klassa drzew borowych u nas zawiera w sobie prawie samo *drzewo budownicze*, wyjąwszy Jałowiec, który dla swego małego w zrostu, do oddziału krzaków należy.

Drzewo budownicze znajduje się tak w klasie drzew żywych, jako i borowych, i dzieli się na: *a*) twarde i *b*) miętkie.

twarde:

1) Dąb ozimy (Trauben oder Zähreiche.
2) Dąb jary Wies oder Stieleiche.
3) Brzost Rauhe Ulme.
4) Wiąz Glatte Ulme.
5) Buk Mastbuche.
6) Jesion die Esche.
7) Olsza czerwona Gemeine Eller.
8) Olsza biała weiße Eller.

miętkie:

9) Topola pospolita Silberpappel.
10) Osika Ziterpappel.
11) Topola włoska Gemeine Pappel.
12) Wierzba pospolita Weiße Weide.

Drzewo klocowe jest to, które dla swego małego w zrostu, nietrwałości, lub innych wad, do budowli użytym być nie może, lecz na potrzeb rzemiosł, roli i opału jest zdatném.

twarde

13) Grab Hornbaum.
14) Klon Ahorn.
15) Jawor Spitzahorn.

16) Brzoza Weiße Eller.
17) Trześnia Vogelkirschbaum.
18) Grusza dziczka Holzbirnbaum.
19) Płonka, Jabłoń Holzapfelbaum.
20) Jarząb Vogelberbaum.
21) Paklon der deutsche kleine Achorn.
22) Czeremcha Traubenkirschenbaum.
23) Wiśnia dzika Sauerkirschenbaum.
24) Deren Kornelkirschenbaum.
25) Cis Eibenbaum.

miętkie.

26) Lipa pospolita Sommerlinde.
27) Lipa leśna Winterlinde.
28) Wierzba długoliścista Mandelweide.
29) Wierzba krucha Krankenweide.
30) Złota wierzba Gelbe Landweide.
31) Jwa Saalweide.
32) Łoża Lorberweide.
33) Wierzba czerwona Rothe Landweide.

Z tych pierwszéj, wielkości, 30 stóp długości dochodzące są: Grab, klon, jawor, brzoza, trześnia, lipa pospolita i leśna. Drugiéj wielkości, 18 stóp wysokości dochodzące: Grusza dziczka, płonka jabłoń, jarząb, paklon, wierzba długoliścista, krucha i złota. Trzeciéj wielkości, 10 stóp tylko wysokości dochodzące: czeremcha, wiśnia dzika, dereń, iwa, łoża, i wierzba czerwona.

Krzaki piérwszéj wielkości należą doj rzędu drzew żywych. Na jednym korzeniowym pieńku, wydają główną strzałę i poboczne pręty, które późniéj wyrastają. Dochodzą od 4 do 16 stóp wysokości, te są:

twarde.

34) Leszczyna Haselstrauch.
35) Bez pospolity der schwarze Hohlunder.

36) Bez czerwony der rothe Hohlunder.
37) Szakłak der Kreutzdorn.
38) Głóg der gemeine Weißdorn.
39) Ordowina Schlingstrauch.
40) Kłokuczka Pinpernußstrauch.
41) Tarn Schlehendorn.
42) Trzmielina das Pfaffenhütchen.
43) Swidwa Hartrigel.
44) Pigwa dzika Quittenstrauch.
45) Berberis Berbisberstrauch.
45) Kalina Schwalkenbeerstrauch.

miętkie.

47) Kruszyna Pulverholz
48) Rokicina Rosmarinweide.

Krzaki drugiéj wielkości, mają daleko szczuplejsze i mniéj trwałe pręty, dochodzą tylko od 2 do 4 stóp wysokości, dla czego bardzo mało są używane. Należą do rzędu drzew żywych, i są:

twarde.

49) Róża dzika die blasse Feldrose.
50) Porzeczka czerwona wilder Johannisberstrauch.
51) Smorodyna porzeczka der schwarze Johannisberstrauch.
52) Agrest dziki der wilde Stachelberstrauch.
53) Janowiec farbierski Färbergünster.
54) Malina wielojagodowa Brombeerstrauch.

miętkie.

55) Wierzba rokita kleine Sandweide.

Krzewie, niektóre z tych mają czołgające się prątki, i bez oparcia się na innych w górę róść nie mogą. Jnne skład drzewa i własności jego mają. Jch malutkie pręciki rosną bardzo krótko, i zwykle wydaném nasieniem kończą się. Wszystkie do rzędu drzew

żywych należą i są niektóre letnio, a niektóre zawsze zielone.

56) Wilcze łyko Kiellerhals.

57) Czernica borówka Heidelbeere.

58) Wrzos pospolity Gemeine Heide.

59) Bagenko Rosmarinblatterige Andromede.

Z tych: Cis, malina wielojagodowa, wrzos pospolity i Bagenko są zawsze zielone, reszta zaś tylko letnio zielone.

Z rzędu *drzew borowych* mamy do budowniczych:

twarde.

60) Modrzew Lerchenbaum.

61) Sosna Kiefer.

miętkie.

62) Jodła Tanne.

63) Swierk Fichte.

do klocowych: 64) Jałowiec Wachholderstaude.

Z tych Modrzew jest tylko letnio-zielony, reszta zaś zawsze zielone.

Opisanie drzew żywych.

a) drzewo budownicze.

1. *Dąb ozimy* wyrasta pomału, w dwóch lub więcéj wiekach, do wielkiéj wysokości i grubości. Kwiat okazuje się w Maju prędzéj lub poźniéj podług w cześnéj lub poźnéj wiosny. Żołądź dojrzewa w Październiku, opada, i jeżeli od wczesnych mrozów nie jest w tym miesiącu rażoną, tedy pod liściem w Maju w schodzi, atoli tę moc w schodzenia, tylko do następującéj wiosny utrzymuje.

Dąb w młodości potrzebuje cienia i ochrony, lubi świéży i głęboki grunt, niech ów

będzie jaki chce, byle miał dość ziemi pulchnéj i czarnéj w sobie. Siewu czas naturalny, jest późna jeśień; przecież wysuszywszy dobrze żołądź, i w pomiernym suchu przez zimę onę zachowawszy, można z pomyślnym skutkiem siew na wiosnę, byle nie głębiéj jak na dwa cale uskutecznić. Do przesadzania dębów, potrzeba w szkółce, młode wychowywać, i one do téj odmiany, przez częste przesadzanie, przyzwyczajać. Tak w jesieni jako i na wiosnę, przed nastąpieniem miazgi, przesadzanie przedsiewziąć można. Jeżeli grunt będzie tęgi, albo wilgotny, i na północ pochylony, tedy sadzenie na wiosnę pożyteczniejsze, a w przeciwnych okolicznościach w jeśieni.

Dąb może do budowy i na drzewo rzemieślnicze i opałowe być użytym, dla swéj mocy, trwałości i ciężkości dąb jest najszacowniejszym. Dębina na wodzie sama pławić się niemoże, ale między borowe drzewo, w tratwie zbijać się powinna. Jest głównym na okręty materiałem, i niemniéj używają jéj, stelmachy, stolarze, bednarze i inni, wydaje dobry opał i węgle, kora jego garbarzom jest prawie koniecznie potrzebną. Dąb w średnim wieku ścięty przy ziemi, wypuszcza z pnia wiele strzał, które po 30 lub 40 roku, dobry opał, dosadne obręcze, stelmaski, garbarski, i tym podobny materiał zaręczają. — Dla codziennego prawie ubywania lasów dębowych, i dla odległego czasu, w którym dębiny doczekać się można, dęby nasze na staranną ochronę i uprawę

zasługują: aby podobnie jak modrzew, wyniszczone, następcom naszym obcemi się niestały.

2. *Dąb jary*, czyli tak zwany dąb łągowy, różni się od pierwszego, prędszym wzrostem, okwitaniem i rozwijaniem się, oraz wysokością wysmukłéj strzały i jéj głatkością. Kwiat razem z liściem na 14 dni prędzéj jak ozimego wyrasta. Ten gatunek dębu, lepszego gróntu i łagodniejszego położenia, jak pierwszy potrzebuje. Bez cienia w zapustach, i oddalania, z nich bydła, ani w zamnożeniu, ani w wzroście nie postąpi. Siew, przesadzenie i użycie dębu jarego, jest jak ozimego; a że jary jest więcéj jak ozimy, sczepkim, przeto i na klepki zdatniejszym.

3. *Brzost* wyrasta prędzéj jak dąb, w stu latach dorasta swéj doskonałości, jako wysokie, mocne i szacowne drzewo. Nasienie dojrzewa w Czerwcu, i odlatuje zaraz: dla czego chcąc go zbierać, przy jego dejrzewaniu uwijać się należy. Na świéżéj ziemi posiane, dnia 14 wschodzi. Brzost na wszystkie odmiany pory zimowéj jest nieczułym, dla czego i pojedyńczo, byle w umiarkowanym gruncie, do swéj doskonałości przyjść może. W gęstych zapustach, w wysoką i prostą wyrasta strzałę. Nasienie rozsiane, bardzo mało zagrzebione być ma. Przesadzenie, dzieje się jak przy dębie.

Użycie drzewa brzostu jest dwojakie na drzewo budownicze, i klocowe. W piérwszym sposobie daje się używać od 80 do 100 lat wieku swego, na te same co i dąb

potrzeby. Stelmachy używają go na głowy i dzwona, do kół i młynarze na wały i koła, i do innych maszyn. Hidraulicy na rury, w miejsca błotniste. Stolarze szacują brzost dla jego pięknego fladru i niepaczenia się. Garbarze, korę jego do garbowania tak, jak i dębu szacują. Do tych wszystkich użytków, brzost z końcem jesieni w zimie z ścinany być powinien; gdyż choć najstarszy, ścięty z pnia, odradza się.

Mnożenie tego drzewa, dla prędkiego w zrostu i nieoszacowanych jego do użytku własności, przez właścicielów lasów, i ich leśniczych, z największą starannością przedsiebrane by być powinno, albowiem praca ich, wielkim pożytkiem uwieńczoną być może.

4. *Wiąz* prędzéj jak Brzost rośnie, lecz mniéj od tego jest szacowanym. Kwiat jego okazuje się w cześniéj a nasienie w Czerwcu dojrzewa. Grunt dla wiąza, letki i piaskowy, w niskim lub wysokim położeniu, z czarną zmieszany ziemią, może być przeznaczony. Siew, przesadzenie i użytek wiązu, jest taki jak brzostu, z tym dodatkiem, że drzewo wiązu jest bielsze, miększe i podléjsze, jak brzostowe. Brzost i wiąz, rosnące pod sobą drzewa, nie przytłumiają. Wiąz w 70 roku dorasta swéj doskonałości; w 20 latach daje dobre opałowe drzewo, a z pnia wyrastając uwiecznia swój rodzaj.

5. *Jesion* w 60 lub 70 lat, dorasta okazałéj wysokości, w prostéj strzale z stosowną grubością. Kwiat wytryska na początku Ma-

ja, razem z liściem. — Są jesiony, które tylko niewieście kwiaty mają. Niedostatek znajomości kwiatu, sprawuje, że częstokroć nieupłodnione nasienie, bez skutku zasiewane bywa. Nasienie dojrzewa w Październiku, i w wilgotnych dobrych miejscach, w następującym wschodzi Maju; lecz częstokroć i dwa lata toż nasienie leży w ziemi, aż dopiero w Kwietniu wschodzi. — Położenie gruntu dla jesiona, może być jakiekolwiek, on bowiem mrozów się nie boi, lecz natomiast dobréj, i głębokiéj potrzebuje ziemi, gdyż głęboko w ziemię cisnące się korzenie, kamienistego lub innego tęgiego w spodzie gruntu, przebić niemogąc, wzrost drzewa tamują. Czas siewu jest późna jesień. Na wiosnę rozsiane nasiona, najmniéj rok cały niewschodząc leżą, a częstokroć całkiem niewschodzą, gdy przez zimę w wilgotnym piasku, zachowane nie były. Sadzenie dwuletnich flanców jest najlepsze, gęściéj jak dębowe, sadzone być powinny. Jesion może być jako klocowe, opałowe i budownicze drzewo używany. Jesion innych drzew nie przytłumia, rozmożenie jego, najlepsze z nasienia. W czarnym dobrym gruncie, najlepiéj się udaje, gdzie wielkiéj dorasta wysokości i grubości. Kora jesiona do brunatnego, czarnego i niebieskiego farbowania zdatna, oraz dla garbarzy użyteczna. Liście tego drzewa przed opadaniem dają dobre pożywienie krowom i owcom, ale prędzéj osmykiwane, dla much hiszpańskich, które na nich osiadają, bydłu są niebezpieczne.

Jesiony przy budynkach są niebezpieczne; albowiem w czasie pożaru, prędko się zapalają, i pożar rozszerzają.

6. *Buk* dorasta w 120 latach wspaniałéj wysokości a w gęstwinie wyrosły, wydaje prostą i gładką strzałę. Gdy dojdzie doskonałéj swéj wysokości, owocowanie zaczyna. Kwiat w Maju razem z liściem rozwija się. Nasienie w Październiku dojrzewa, i w cześnie w Kwietniu wschodzi wynosząc z sobą z ziemi dwa owalne grube nasienne listki. Grunt średni w północnym, albo téż w zachodzie, lub wschodnio północnym chłodnym położeniu, dla buczyny jest najdogodniejszy. Czas siewu w jesieni; przecież bukiew tak jako i żołądź, może być przez zimę w piasku dochowana, i siew onéj na wiosnę, udaje się dobrze. Gdy nasienne czyli ziarnkowe listki po zejściu mrozem zwarzone zostaną, tedy roślina już jest zniszczoną, dla tego bukowa młodzież, w cieniu innych drzew mnożyć się powinna. Z przesadzaniem buczyny dzieje się jak z owym dębiny. — Użycie drzewa bukowego do budowy w otwartym niekrytym miéjscu, niema trwałości, albowiem w krótkim czasie pruchnieje i napaści robaków jest wystawione, przecież w suchym okrytym miejscu długo trwa i jest mocna. Najużyteczniejsza zaś budowa z buczyny pod wodą, gdyż tam podług doświadczenia wielu; kamienieje, także na planki do okrętów, nie innego drzewa, jak buczyny potrzebują. Znaczniejsze użycie tego drzewa jest na opał, i narzędzia gospodarskie.

Stare bukowe lasy dają także użycie bukwi na opas trzody, który opas tym pożyteczniejszy, gdy pomiędzy buczyną są dęby, a razem gdy bukiew z żołędzią zmięszana.

7. *Olsza czerwona* w dobrym, przyzwoitym sobie gruncie, dorasta w 50 latach, mając prostą ciągłą do 35 łokci długą do 24 cali w średnicy grubą strzałę. Kwiat olszy wytryska na początku Kwietnia, nasienie dościga w późnéj jesieni, i w zimie z szyszki wypada. Najlepiéj zbierać je w Listopadzie. Z tych szyszek, w ciepłéj izbie trzymanych, osiąga się nasienie, przez wytrząsanie, i wysiewanie, które z ciepła wyniesione, i w zimnym miejscu przez zimę przechowane być powinno; na wiosnę rozsiane, wschodzi w lecie. Olsza na mokrym gruncie w nizinach i po nad wodę rośnie; udaje się także i na wyzszych miejscach, gdy grunt jest tęgi i nie suchy. Siewu czas wiośniany najlepszy. Nasienie na opuszczonym od wody miejscu, rozsiewa się powierzchu, i niezawodnie wschodzi, gdy dobrze zebrane i chowane przez zimę było. Przesadzanie nastąpić powinno na wilgotnych miejscach, na wiosnę, na dwa łokcie w kwadrat, do czego 2 lub 3 letnie flance biorą się. Dwudziestoletnia olszyna, na drzewo opałowe zyskownie nżytą być może: zaś w 50 lub 60 latach, najlepszą jest do budowy pod wodą, albowiem tam kamienieje, a na wierzchu w krótkim czasie gnije. Tarcice olszowe, dla fladru i gładkości, dobre są dla stolarzy, i tokarze do swych robót olszyny chętnie używają, niemniéj

stelmachy, na pudła do pojazdów. Farbierzom i kapeluśnikom, kora olszowa, do czarnego farbowania jest szacowną. Drwa opałowe, i węgle z olszyny, są bardzo dobre, dają albowiem dobry płomień i węgle; daléj podłogi do stajen, nieoszacowane są, jako téż tyki do chmielu. Brzegi rzek lepiéj umocowanemi być niemogą, jak gdy olszyną zarosłe.

8. *Olsza biała* (die weiße Eller) w cale od czerwonéj różna, rośnie dziko w lasach naszych, jéj wzrost w młodości nierównie jest sporszym jak piérwszéj, lecz po 20 roku, w wzroście tępieć zaczyna. Kwitnie w Marcu i Kwietniu. Dojrzewające w Wrześniu nasienie, jest jaśniéj brunatne, lzejsze i więcéj skrzydlastsze, jak olszy czerwonéj, odlatuje jeszcze w jesieni, i na przyszłą wiosnę wschodzi. Każde położenie dogodne jest dla białéj olszy, tak jako i grunt dobry lub suchy, tęgi lub lekki, może być dla niéj naznaczonym. Siew téj olszy, w jesieni lub na wiosnę, nastąpić może. Przesadzanie młodych, tak jak i piérwszego gatunku nastąpić powinno. Użycie tego gatunku drzewa, jest takie jak i olszy czerwonéj. Aże ta olsza w 20 roku w wzroście tępieje, zaczym w 14 roku na drwa użytą być może.

9. *Topola pospolita* w 30 roku wieku swego, dorasta prawie niezmiernéj wysokości i grubości, i daleko na budowę w suchu, i na tarcice, jest zdatniejszą, jak osika. Kwiat topoli przed rozwinieniem liścia okazuje się. Nasienie w Czerwcu odlatuje, i w tym samym

roku na miejscach wilgotnych gęsto wschodzi. Topola pospolita lubi grunt pulchny, mieszany z ziemią czarną. Udaje się w wilgotnym i suchym gruncie, atoli w wilgotnym osiąga wielką wysokość i grubość. Najlichszą jest w tęgim, i ciężkim glinianym gruncie. Mnożenie topoli z nasienia, wielkim podlega trudnościom. Najlepiéj w Marcu lub Kwietniu, tak jak wierzbę, rozmnażać ją z gałązek. Dobrze jest gdy wyrostki z korzenia zerznięte, w szkółce wychowane, w jesieni rozsadzą się, gdyż te, w mniéj jak 30. latach, wydadzą dobre budownicze drzewo, i kloce do tarcia.

10. *Osika* rośnie w piérwszych trzydziestu latach, szybko i prosto, dorastając znacznéj wysokości i grubości, i w tedy daje w suche miejsca, dobre budownicze drzewo Kwitnie zaraz po zejściu śniegów, na wiosnę. Nasienie przed następującym latem dojrzewa, odlatuje, i całe okolice okrywa młodą osiczyną, gdzie męskie i białogłowskie drzewa razem znajdują się. Z nasienia wyrosłe roślinki; dopiero aż w drugim roku doskonale poznać się dają, gdyż w piérwszym są bardzo niszczotnemi. Osika nie tak łatwo, jak inne gatunki topoli, przez sadzenie gałązek, mnożyć się daję, lecz za to, porosty z korzenia wyrastające, przesadzane, w każdym gruncie przyjmują się. W porównaniu z innemi gatunkami drzew, osika w lasach dobrą glebę mających, wykorzenianą być powinna, albowiem przeszkadza wzrostowi innych drzew, na opał jest najgorsza, a

w budowli tylko do środka budyków użytą być może. Nietrzeba im się dawać zestarzeć, gdyż po dojrzeniu zaraz niszczeją, a gdy cokolwiek pruchnieć zaczną do niczego niezdatne. Drzewo osikowe używają na koryta, niecki, łyszki i inny tokarski materyał, bo jest miętkie i nie łupkie. Korę używają garbarze.

11. *Topola włoska* wyrasta w łagodnym i pulchnym gruncie, nadzwyczajnie prędko, do zadziwienia wielkiéj wysokości i grubości. Ojczyzną téj topoli jest Lombardja, dla tego słusznie nazwana jest włoską, gałęzi nierozrzuca, lecz one przy ciele trzyma i drobne ma listki, jasno zielonego koloru. Jnny gatunek, różniący się tylko rozrzuconym gałęziem, i większem liściem, nazywają niektórzy, topolą, węgierską. Topolą włoską wysadzane ulice, najpiękniejszy dla piramidalnego i wysokiego wzrostu, sprawują widok. Obydwa te gatunki topoli, podobne z pospolitą topolą mogą mieć użycie. Rozmnażają się jak wierzby, rozsadzaniem gałązek, zostawiając tylko trzecią część nad ziemią, a dwie w ziemię w sadzając.

12. *Wierzba pospolita* wyrasta u nas (gdy w naturalnym sposobie rośnie i obcinaną niebywa) w lat 40 w wysokie, proste i grube drzewo, które w potrzebie w budynkach do środkowéj suchéj budowy, użyte być może. Do sadzenia wierzb, sześcioletnie gałęzie są najlepsze, i jeżeli mają w prost na wysokie drzewo wyrastać, tedy na 8 stóp od siebie rozsadzone być mają, jeżeli zaś do

obcinania są przeznaczone, tedy na 16 stóp od siebie odległe być powinny. Użycie drzewa podobne jest jak topoli. Kora do brunatnego farbowania, duńskich rękawiczniczych skór, używaną być zwykła.

b) drzewo klocowe.

13. *Grab* pomału dorasta do znacznéj grubości i wysokości, jest bardzo twardy i pożyteczny. Na wiosnę kwitnie, a w Październiku wydaje, jajkowo kontowy, zioberkowaty orzeszek, z białawym ziarnkiem. To nasienie za pomocą otaczającéj go łuski, odlatuje w późnéj jesieni, i przeleżawszy 18. miesięcy w ziemi, w Maju wschodzi, jeżeli wilgotny grunt i cień znajdzie. Młode graba roślinki, wychodzą z ziemi, z dwoma jajkowo okrągłemi nasiennemi listkami. Siew najlepiéj udać się może w jesieni, gdy nasienie dojrzeje, gdyż przez zimę dochowywane nasienie, jeżeli z ziemią wilgotną niebędzie zmieszane, psuje się. Grunt dla tego drzewa, powinien być nieco wilgotny i łagodny, więcéj tęgi jak pulchny, im czerniejszy, tym lepszy. Wysokie góry nie są Ojczyzną dla graba. Daje się łatwo przesadzać, co w jesieni i na wiosnę dziać się powinno. Jeżeli przesadzony grab ma być na drzewo klocowe użyty, tedy o 4 stopy, jeżeli do obcinania jak wierzba, o 16 stóp jeżeli na szpaler, o jednę stopę, rozsadzać się powinien. Wychowanie flanców w szkółce najlepsze, obchodząc się tak jak z dębem. to czterdziestoletni z nasienia lub flanców wyrosły grab, daje najprzedniejsze rzemieśl-

nicze drzewo, jako to: do młynów i budowy maszyn, na kluby, bloki, toporzyska, szlagi, kliny, tudzież drzewo stelmaskie i tokarskie. Nie mamy drzewa, które by nam twardszy i lepszy ogień wydawało nad grabinę, wydając dobre łupane i okrągłe sągowe, tudziez gałęziowe drzewo. Trzydziesto letnie zręby, wypuszczają prędko dobre drągi, różne stelmaskie drzewo, łuczywo, i węglarską potrzeb, tudzież chrusty.

14. *Klon* pospolity, w 50 lat dorasta pierwszéj wielkości. Kwiat jego pokazuje się w Maju, zaraz po rozwinięciu się liścia. Nasienie w Październikn dojrzewa i odlatuje. Nasienie to, wschodzi na wiosnę w cześnie, a zaczym częstokroć marznie. Młode roślinki wschodzą z dwoma ciemno zielonemi, jeden cal długiemi, wązkiemi nasiennemi listkami, poźniéj przedłużającemi się. Chcąc ażeby klon wszystkie doskonałości posiadał, naznaczyć mu należy żyźny, wilgotny pulchny grunt, i cieniste położenie. Stuczny zasiew najlepiéj na wiosnę, z nasienia przez zimę zachowanego, udaje się, albowiem jesienny siew, gdy klon w cześnie wschodzi, wymarza. Najlepiéj zaś w szkółce, flanców dochowywać się. W porządnych lasach należy klon do 30 letniego porębu. Grube klony mogą być użyte do stęp, na stoły, wałki, niecki, łyżki. Tokarze i stolarze chętnie go używają, tudzież robiący insrumenta muzyczne i bednarze. Ładne są kolby do strzelb, i lulki dobrze wyrabiane, z tego drzewa. Między

wszelkim użyciem daje klon dobry opał i drzewo węglarskie.

15. *Jawor* w wszystkich naszych okolicach razem z klonem wyrasta i do jednakowéj z nim dochodzi wielkości. Kwiatki ma większe, które daleko w cześniéj przed rozwinięciem się liścia wytryskają. Nasienie ma wieksze, w końcu Września dojrzewające. Bardzo wcześnie na wiosnę wschodzi, a roślinki mają dłuzsze i jaśniejsze listki nasienne. Młode latorostki są zielone, a oderwawszy od nich liść, wytryska sok mléczysty. Siew i sadzenie jaworu, jest takie jak klona, prócz że jawor daleko podlejszym kontentuje się gruntem. Użycie jego jest tož samo, co klonu, bez żadnéj różnicy.

16. *Brzoza* szybko osiąga swą doskonałość, lecz též nie długo żyje; cały czas jéj wzrostu i grubienia, oraz jéj użycia, nie dłuższy być powinien, jak lat 40, w którym jako drzewo klocowe, używać się może. To drzewo, gdy ma do wzrostu wszelkie dogodności, dorasta u nas od 50 do 60 stóp wysokości, i stosowną do tego otrzymuje grubość, lecz najczęściéj niższą i cieńszą brzozę widzieć można. Kwiat upładnia się w Kwietniu i Maju. Pod względem nasienia, są dwa gatunki brzoz; jedna okwita w cześniéj i już na początku Lipca dojrzewa i daje dobre nasienie, drugiéj zaś nasienie dojrzewa aż na końcu Września, i częstokroć po śniegu go rozsypuje. Co się zaś tyczy wiszącej, czyli płaczącéj brzozy, któréj gałązki na dół wiszą, własność ta nie wynika

z różności gatunku, lecz z jéj wieku i gdy pojedyńczo w wolném stoi miejscu. Nasienie naszéj brzozy w schodzi na wiosnę, i w lecie. Wyrastające z tego nasienia roślinki są bardzo delikatne, wzrastają szybko, i przed nadejściem zimy, stają się trwałemi; w następującym roku rosną prędko w górę. Listki rozwijają się w Maju, gdy upłodnienie naśienia nastąpiło. Drzewo jest ciągłe, giętkie i średnio twarde. Siew brzozy nastąpić powinien po doścignieniu nasienia, w jesieni, a osobliwie gdy wiatru niemasz, i na descz zbierać się zaczyna — albo téż siać można i w zimie, gdy śniegi cienko leżą. Brzoza na każdym gruncie udaje się, byle nie był spulchniony, tudzież udaje się i w wolnym otwartém położeniu, byle nie bardzo na południe pochylonym. Żaden mróz brozie nie dokuczy. Brzoza żadnego nieprzytłumia pod sobą drzewa, lecz nawzajem inne ją przytłumiają bardzo łatwo, a osobliwie te, które z nią nierówno rosną. Między drzewem borowym brzoza dobrze rośnie, dopóki te ją nieprzerosną, a gdy nad nią górę wezmą, natenczas wycinać ją trzeba. Przesadzanie brzozek najlepsze na wiosnę, przed rozwinieniem się liścia: te tylko przesadzać można z pomyślnym skutkiem, w odległości, w kwadracie na 4 stopy, które białéj kory jeszcze nie mają, a od 2 do 3 stóp są wysokie. Użyta na klocowe drzewo brzezina daje dobry opał i węgle, dobre stelmaskie i kołodziejskie materyjały. W 20 roku użyta, wydaje drzewo na opał, dobre węgle,

chrust, obręcze na kadzie i miotły. Kora z grubych brzoz, użyteczna garbarżom, na zafarbowanie grubych skór. Dla szybkiego wzrostu, i dobroci drzewa, gatunek ten na każdym gruncie udający się, zasługuje na rozmnóżenie, szczególniéj gdzie wielkie płaszczyzny pusto leżą, lub źle użyte lasy, niedostatkiem drzewa grożą.

17. *Trześnia*, osiąga, równo innym letnio zielonym drzewom, w dobrym, tłustym, i krzemienistym gruncie, w 40 lub 50 lat, znaczną wysokość, oraz gładki i gruby kloc. Kwitnie w Maju, a pestki dojrzewają w Lipcu. Z ziarek tych pestek trześnie rozmnażają się, będac od ptaków roznoszone. Częstokroć nim zejdą, rok cały w ziemi leżą, a potym, z dwoma nasiennemi, jasno zielonemi, jajkowato okrągłemi listkami wschodzą, te trześnie w szkółkach z nasienia wychowują się, w celu sczepienia na nich, dobrych gatunków czerechów. Grube z nich kloce używają stolarze i tokarze. Jako drzewo opałowe, użyta trześnia, nie wielki pożytek przynosi. Użyta w młodości daje dobre obręcze. Z jagód można robić przyjemny gatunek wina, a z potłuczonych pestek, dobre wódki pestkowe.

18. *Grusza dziczka* która po lasach i polach z nasienia dziko wyrasta, ma wolny wzrost, i osiąga wysoką starość i znaczną grubość, jeżeli położenie i grunt są jéj dogodnemi; to jest gdy w gliniasto piaskowym gruncie i na osobnym miejscu stoi, gdzie atoli często wichry ją niszczą. Kwiat pokazuje się w Maju. Owoce w jesieni dojrzewa-

ją, ale są kwaśne i cierpkie, które bydło domowe, i trzoda chlewna bardzo lubi. Ziarka z tego owocu w jesieni rozsiane, w Czerwcu wypuszczają, dwa owalne, jasno zielone, nasienie listki, z których środka latorostka wytryska. Najlepiéj flance, w szkółce wychowane, przesadzać. Drzewo téj gruszy dla twardości i dychtowności stolarzom i tokarzom przydatne, lecz zdrowych na to kloców potrzeba. Stare wypróchniałe drzewa rzadko kto na opał używa; gdyż w tenczas najwięcéj owocują, chyba zupełnie uschną, lub od wiatru wywrócone zostaną.

19. *Jabłoń* dzika (Płonka) w łagodnym i żyżnym gruncie, chociaż wolny, przeciez doskonalszy ma w zrost jak na górzystym położeniu. Kwiaty pokazują się w Maju. Jabłko małe, bardzo cierpkie i kwaśne, w jesieni dojrzewa, rozmnaża się, tak jak i drzewo gruszkowe.

20. *Jarząb* rośnie nie tylko na nizinach, ale i na suchych wysokich skałach, widzieć go także można rosnącego na starych murach, i na wypróchniałych drzewach, dla tego według różności miéjsca rozmaitéj jest wielkości. W dobrym gruncie, w zróst jarzęba jest prędki, a w gęstwinie prosto wyrasta, i bywa dość grubym, osobliwie gdy z nasienia nie z pnia wyrasta. Kwiat pachnący pokazuje się w Maju, i ubiera swe drzewo bardzo pięknie. Owoc czerwienieje ku końcu Sierpnia i dościga. Każda jagódka ma trzy podługowate ziarnka nasienne, któremi, gdy go ptacy rozniosą, jarząb rozmnaża się,

W jesieni zapadłe w ziemię ziarnko, wschodzi następnego lata, z dwoma nasiennemi listkami. Do wysadzania ulic, jest jednym z najpiękniejszych, a że z pnia dobrze wypuszcza się, należyć by powinno do lasów porębowych 30 letnich. Drzewo jarzęba jest średnio twarde, tak do palenia jako i do innych robót zdatne. Jagod używają ptaśznicy do połowu, można z nich także pędzić wódkę tak jak ze zboża, albowiem korzec jagód, tyle co korzec żyta, wydać może. W szkółkach wychowane flance, dają się pomyślnie przesadzać, a w pieńki jarzębowe, jabłka i gruszki sczepić można.

21. *Paklon*, różni się od klonu i jaworu, w zrostem, gdy daleko mniéjszym zostaje, częstokroć razem z temi rośnie. Żółtawo zielone kwiatki wyrastają w Maju, razem z liściem. Nasienie do jaworowego podobne, dojrzewa w Październiku, i częstokroć przez zimę na drzewie zostaje, w ziemi blisko roku i wiécéj leży, a potém wschodząc, czerwonawą wydaje flancę. Siew i flancowanie podobne jest jak klonu i jaworu, tylko że na zejście roślinek, długo czekać potrzeba, i że wzrost ich, z początku jest bardzo tępy. Drzewo dla ładnego fladru, zdatne jest stolarzom, i szechterzom na osadę do broni, faiki z niego wyrabiają dobrze ufladrowane. A że jest bardzo ciągłe i giętkie, plotą z niego stylistka do biczów i harapów: szlagi także do zabijania klinów, niezmiernie z niego są mocne. Paklon może także użyty być na szpalery, gdyż przez częste

obcinanie zagęszcza się. Naostatek w 30. letnim porębie dobry opał daje.

22. *Czeremcha*, w niskim czarnym i pulchnym gruncie, wyrasta w drzewo średniéj wielkości, które rwykle po mokrych drzewach lasów olszowych, widzieć się daje. Kwiat wydaje w maju lub w Czerwcu. Owoc dościga w Wrześniu, czarna jego jagoda zawiera w sobie małą owalną pestkę, którą się zasiewa. Młode czeremchy wschodzą w Maju, razem z innemi trześniami, lecz z daleko mniejszemi nasiennemi listkami. Drzewo podobnie jak trześni, stolarzom i tokarzom przydatne.

(Dalszy ciąg w 2gim tomie.)

LEKARSTWA
DOMOWE.

Doświadczony syrup na suchoty, i kaszle piersiowe.

Całe wnętrzności z młodego zdrowego cielęcia, oprócz żołądka, trzeba dobrze wyczyścić, wypłukać i na drobne części pokrajać, a potém do tego, drugie tyle, podług wagi, drobno utłuczonego cukru lodowatego dodać, i wszystko razem wymięszawszy, w kamiennym garku, podwóynym pęcherzem zawiązaném, do kotła wodą napełnionego włożyć i na mocnem ogniu przez 3 godzin gotować. Poczem syrup odstawić i przez

chustę na ciepło przecedzić. Takowy syróp co godzina po łyżce zażywany, kaszle piersiowe uśmierża, i chore piersi léczy.

Woda lecząca miéjscowe zapalenie oczu.

Do kwarty czystéj okowity, wsypuje się liścia ziela krwawnika (*millefolium*) w maju zbieranego funt 1, i w naczyniu szklannem dobrze zatkanem, zostawia się na słońcu przez dni 15, po upłynieniu których, płyn się odcedza, a pozostałe liście wykręcają mocno w chuście, dla wyciśnienia pozostałego w nich spiritusu. Otrzymana z tąd wódka koloru zielonego, rozciencza się o drugie tyle, czystą zdrojową wodą, i służy do przemywania zapalonych oczu.

Lekarstwo na ukąszenie pszczoły lub osy.

Doświadczoném i niezawodném lekarstwem na ukąszenie pszczoły, lub osy, jest: przyłożyć natychmiast do miéjsca uszkodzonego, sok wyciśniony ze świéżéj cebuli.

Lekarstwa na ból zębów.

1) Jeżeli boleść zęba, z zepsucia onego pochodzi, trzeba wziąść gałkę z bawełny, stosowną do wielkości dziury w zębie, i zmaczawszy ją, tak żeby dobrze nasiąkła, w mieszaninie z równych części rozcieku myrhy, tudzież mastyxu, przyłożyć do zęba: a nie tylko że boleść, najwięcéj za powtórném przyłożeniem ustanie, ale nad to, wiele osób od pary lat na zęby cierpiących, zapewniało, że po użyciu tego środka, nigdy potém bo-

lu zębów nie doznawały. Przyczyna tak skutecznego lekarstwa jest, że obydwa te rozcieki żywiczne, zasklepiają niejako ranę w zębie.

2) Do pół kieliszka wódki kolońskiéj, lub najmocniejszego spiritusu, kładzie się ½ łóta kamfory, i na ciepłém miéjscu stawia, a żeby się całkiém rozpuściła, po czém do tego płynu, dodaje się 25 kropli czystege opium: w téj mięszaninie, maczają się gałki z bawełny, wielkości maleńkiego orzeszka laskowego, i wkładają w ucho, po téj stronie, gdzie ząb boli.

O odciskach czyli nagniotkach.

Nagniotki dwojego są rodzaju, ruchawe i nieruchawe. W pierwszym razie tylko skóra po wierzchu stwardnieje, w drugim zaś to stwardnienie rozciąga się daléj pod skórą, i takie nagniotki, są najtrudniejsze do uleczenia. Przed zaczęciem używania środków w celu pozbycia się ich, nasamprzód poznać trzeba, czyli one ruchawe są, lub nie ruchawe, gdyż w ostatnim przypadku, należy je wprzód obruszać, co się uskutecznia, mocząc nogi codziennie w ciepłéj wodzie, do któréj dodawać trzeba troche potażu. Po każdém wymoczeniu nóg, trzeba nagniotki lekko palcami rozciérać, po czém się one w przeciągu dni 8 do 14 zupełnie ruchawemi staną. Osoby, które nóg w ciepłéj wodzie moczyć nie mogą, powinny wziąść mydła drobno uskrobanego, oraz potażu po równéj ilości, i wodą zwilgotniwszy, do od-

gniotków przyłożyć, a potém gałgankiem płóciennym przywiązać; ten środek sprawi taki sam skutek, co i moczenie nóg. Lecz kto ma tak drażliwą skórę, iż wspomnione środki zamiast rozmiękczenia jéj, owszem małe zapalenie sprawują, ten może w tym samym celu, rozcięte na pół figi, do nagniotków przyłożyć, i tak przez kilka dni zostawić. Jeszczeby lepiéj było, figi na massę rozgotować, i tak jak maści używać. Ponieważ drażliwość skóry, różna jest u rozmaitych osób, przeto wymienione dotąd środki, bywają częstokroć bezskuteczne. W takim przypadku, zwykle pomaga następujący sposób: wewnętrzna strona kawałka słoniny, posypuje się kwiatem siarczanym, i rozcierają się nią nagniotki przy miernym ogniu. Kto znieść potrafi, może sobie do odcisków, przykładać plaster, z równych części terpetyny i zielonego wosku zrobiony, codziennie go odmieniając. Tak podczas całego przygotówwującego leczenia, jako i potém przy użyciu środków, do pozbycia się odcisków, unikać trzeba jak najbardziéj wszelkiego zewnętrznego przyciskania. Dobrzeby było przez ten czas butów ani trzewików nie używać, tylko mieć obszerne pantofle z miękkiéj jeleniéj skóry zrobione, i w porze wilgotnéj, w cale z domu nie wychodzić.

Po obruszeniu, nagniotków za pomocą wymienionych środków, postępuje się do właściwego leczenia. Nadmienić tu jednak wypada, że wszelkie z bolem połączone sposoby pozbycia się odcisków, bardzo są szko-

dliwe, a częstokroć stają się przyczyną zapalenia i utraty palców u nóg. Właściwy sposób leczenia, zawisł znowu od rozmaitéj drażliwości skóry, dla tego umieszcza się tutaj środki, do rozmaitego stopnia tejże drażliwości stosowne. Nasamprzód wiedzieć trzeba o działaniu, które powinno poprzedzać użycie każdego z pojedyńczych sposobów leczenia. Srodek ten na tém zależy, aby powierzchnią nagniotka, warstewkami, ostrą brzytwą lub scyzorykiem zerznąć, jednak bardzo ostrożnie, aby nic nie zakrwawić. Przez takowe zerznięcie powierzchni nagniotka, środki które zaraz opiszemy, daleko mocniéj działać, i wyleczenie znacznie przyśpieszyć mogą.

Pierwszym środkiem, który Borellus za najpewniejszy podaje, jest salmiak w małéj ilości wody rozpuszczony. Zwilgotniwszy nim płatek płócienny, przykłada się go do nagniotka, i tak na nim przez noc zostawia. Ten środek działa bardzo powoli, i nim zupełny skutek sprawi, upłynie czasem 3 do 4 tygodni: pomimo tego jednakże, nie można go dosyć polecić, albowiem i niezawodny skutek robi, i użycie jego z żądną niedogodnością połączone nie jest.

Drugim bardzo skuteczném środkiem na nagniotki, jest *gumma ammoniacum*, które trzeba rozgrać i posmarowawszy niém płótno, do nagniotków co dzień świéżo przykładać. Każdego wieczora przy odejmowaniu dawnego plastru, trzeba powierzchnią nagniotka rozmiękłą, tępym nożem ostrożnie

zebrać, wymoczywszy jednak wgrzód nogę w ciepłéj wodzie, przez pół godziny, tak dla tego, aby się dawny plaster latwiéj odjął, jako téż i dla tego, aby nagniotki jeszcze lepiéj rozmiękły. Takie postępowanie, ciągle zachowywać należy, poki nagniotki zupełnie wykorzenionemi nie zostaną, co zupełnie po 8 do 14 dniach następuje, zamiast *gummi ammoniacum*, jeżeliby takowe za nadto jątrzyło, można użyć tym samém sposobem maści, z równych części zzielonego wosku i óleju makowego zrobionéj. Znajomém środkiem domowym na nagniotki jest ziele rozchodnik (Hauslauch) bardzo obficie na dachach, starych budowlach i murach rosnące. Wziąwszy takowego ziela listek, z dejmuje się zjednéj jego strony skórkę zieloną, która się na powierzchni znajduje, i tą wilgotną stroną, przykłada się do nagniotka na noc, i przywięzuje. Rano odjąwszy listek takowy, trzeba miękką powierzchnią nagniotka, tępym nożem zebrać, i strzedz się, aby tego miejsca przez dzień niczém nieprzyciskać. Ten prosty środek robi częstokroć bardzo dobre skutki, i wiele razy doświadczano, że po użyciu onego nagniotki w przyciągu dni ośmiu zupełnie znikły.

Jnnym także bardzo dobrym środkiem jest, obskrobany, róg jeleni, który się w tęgi ocet winny wrzuca, i przez czas niejaki w mierném cieple zostawia, poczem się ta massa w galaretę zamienia. Takową smaruje się gałganek, i przykłada się do nadniotka, co dzień świéżo biorąc. Od tego środ-

ka nagniotki po 8 do 14 dniach z korzeniem wypadną, a nim to nastąpi ból się znacznie umniejsza.

Roserus zaleca na nagniotki ślinę która się w ustach rano na czczo zbiera. Taką śliną trzeba nagniotki przez tydzień rozcierać i paznokciami obruszać, a łatwo je będzie po ośmiu dniach z korzeniami powyjmować.

Białe mydło uskrobane i na płótnie do nagniotków przykładane, rozmiększa je z wolna i niszczy, jeżeli nie są bardzo głęboko wkorzenione. Ten środek należy do tych, które słabiéj działają, dla tego dobrze jest dodawać do mydła potażu, które działanie mydła mocniejszém czyni i do rozmiękczenia nagniotków jest skuteczniejszy. Do niebezpiecznych środków należy, zupełne wyłupienie nagniotków za pomocą noża, który to środek, tylko od zręcznych i szczególniéj się do tego poświęcających operatorów, przedsiebranym być może, i to tylko przy ruszających się nagniotkach.

Po uwolnieniu się od nagniotków którymkolwiek z opisanych dopiero sposobów, chcąc się zabezpieczyć, aby one nigdy na nowo nie powstały, wystrzegać się należy wszelkiego gwałtownego ciśnienia, tarcia, rozgrzania palców, oraz trzeba nogi w największéj czystości utrzymywać, i wygodnego obuwia używać.

WETERYNARJA.

O ospicach.

Choroba ta dla owiec niebezpieczna, nie co rok, i nie w każdéj porze roku się pokazuje. Najniebezpieczniejsza jest, kiedy pod czas gorącego lata przypadnie.

Znaki. Owce, które dostały ospice, mają wstręt do jedzenia, często wielkie pragnienie, oczy im nabiegają, z których łzy ciekną, są ciemne i czerwone, a z nosa płynie gruby białawy lub żółty ślam. Nie bespieczném jest znakięm, kiedy to płynienie drugiego dnia nie ustanie, i jest ze krwią zmięszane, gryzące, zgniłe, i śmierdzące. Owce tą chorobą dotknięte, stoją na jedném miejscu, głowę zwieszają na dół, nogi powłuczą, uszy zaś mają zimne. A po dwóch albo trzech dniach, występują plamy na nosie, wargach, brwiach, uszach, słabiźnie, brzuchu i pod ogonem. Te plamy z początku są czerwone, po kilku zaś dniach, gdy się zbierają, co raz żółciejsze się stają; często bywają czarne, mało albo nic cale nie zbierają, i najczęściéj są śmiertelne. Bywa także w téj chorobie, że głowa i całe ciało nabrzmiewa.

Przyczyny: Piérwszą przyczyną, jest niewiadoma jakaś własność powietrza, drugą,

zarażanie się owiec między sobą. Niebezpieczeństwo zaś większe lub mniéjsze, zależy od pory roku, stanu bydlęcia, i poprzedzającego wychowania. J tak, jeżeli się ospice pokażą na wiosnę, lub na początku jesieni, kiedy owce mają dobrą paszę, czystą wodę, i zdrowe pastwiska, i kiedy nie są strare, oczy zaś mają żywe, dziąsła twarde, ciało mięsiste, nie rozdęte, nie zbyt tłuste, ani chude, na ten czas dobrych ospic spodziewać się należy.

Sposób léczenia. Przy wyrzucaniu się krost, a zwłaszcza kiedy się febra pokazuje, trzeba wziąść: kwiatu siarki pół łyżki, soli całą łyżkę, mąki grubéj garść pełną, zmięszać razem, i każdéj choréj owcy dwa razy na dzień dać do léczenia, a jeźli lizać nie chce, z wodą zmięszać i wlać w gardło.

Lekarstwo na zatrzymanie stolca i uryny, służące dla ludzi i zwierząt.

W przypadku zatrzymania się uryny a przy tém i stolca, potrzeba wziąść świéżą marchew, oskrobać ją z powierzchnéj nieczystości, utrzyć na tartce, i sok zniéj wycisnąć. Takowego soku kieliszek od wina stołowego, dać wypić człowiekowi, i jeżeliby w pół godziny skutek nie nastąpił, dać powtórnie pół kieliszka tego soku, a w godzinę, okaże się skutek nie zawodnie, koniowi zaś, lub bydlęciu rogatemu, daje się na raz dwie kwaterki, soku z utartéj marchwi wyciśniętego, a w pół godziny jeszcze jednę kwaterkę, a w godzinę ma niezawodnie nastąpić skutek.

Srodek na dychawicę u koni.

Bardzo skutecznym środkiem na dychawicę u koni, mają być gruszki, które drobno ukrajawszy, koniowi dychawicznemu za paszę przez czas niejaki dawać potrzeba. Tenże sam skutek sprawia marchew w drobne kawałki ukrajana i koniowi przez długi czas po znacznéj ilości zadawana. Suszone zaś gruszki mają jeszcze i tę własność, że się na nich najchudsze konie w krótkiém czasie wypasają.

Srodek przeciwko kołowaciźnie owiec.

Nie trzeba jagniąt odłączonych trzymać w stayjni, lecz je wypędzać na paszę, gdzie przez kilka godzin codziennie zostawać powinny, co im i do wzrostu bardzo pomaga. Przytém daje się owcom do lizania, co tydzień raz, na 100 sztuk rano i wieczór po $\frac{1}{4}$ funta czyszczonéj saletry i $\frac{1}{4}$ funta soli Glaubera, zmieszanéj z małą ilością soli kuchennéj. JP. Kügen, który tego środka doświadczał, zapewnia, że u niego owce nigdy na kołowaciznę nie chorowały.

Drugim środkiem zapobiegającym téj chorobie jest, aby przenosząc jagnięta z jednego miejsca na drugie, nie brać ich za szyje lub za głowy, bo przez to osłabiają się naczynia krwiste w głowach owiec, co jest najpierwszą téj choroby przyczyną.

Lekarstwo na odsednienie konia.

Odsednienie konia, które pochodzi od odgniecenia siodłem, należy do ran zgniecio-

nych. Naprzód trzeba nabrzmienie rozpędzić, do czego służy następujące lékarstwo:

Octu winnego pół kwarty, gorzałki kwaterkę, soli garść jedną, wody kwartę.

Zmięszawszy te przedmioty, używa się ich do obkładania, albo na maść, która się z gliną robi. Gdyby się nabrzemienie rozejść nie chciało, i w ropienie przeszło, trzeba je czasem przeciąć, i zrobić otwór, aby dać ujscie, brzydkiéj śmierdzącéj materyi.

Jeżeli ten wrzód ropiący, do zgniłości przychodzi, i krew śmierdząca z niego wypływa, można użyć następującego lekarstwa:

Bierze się kory z młodego świérka, lub sosny, pół funta, tłucze się ją na gruby proch, naléwa pół kwartą wódki, i przez 7 dni w wolném cieple zostawia; potém się przez bibułę cedzi, i do użycia zachowuje. Tém się sedno często odwilża. Wewnątrz w takim stanie, daje się następujące lékarstwo: utłuczonéj młodéj kory dębiny, garść pełna, warzy się przez pół godziny w dwóch kwartach wody, potém się przecedza, i dodaje garść soli kuchennéj, oraz soku bzowego trzy łyżki. To lékarstwo daje się co dzień dwa razy, po pół kwarty.

Sposób prędkiego i nieszkodliwego spędzenia puchliny, któréj konie przez odśednienie siodłem dostają.

Trochę świéżo urzniętéj murawy, przykłada się do puchliny, którą się potém derką przykrywa, i pasem po obojéj stronie mura-

wy, tak przepasuje, żeby się jéj nie dotykał, a spaść i zsunąć się nie mogła. Gdy tak murawa przez całą noc pobędzie, puchlina tak dalece się rozejdzie, że nazajutrz najmniejszego po niéj śladu nie zostanie. Wypada atoli koniowi przez jakiś czas odpocząć, i ta murawa tylko w ten czas podobnie skutkuje, kiedy jest przyłożona do puchliny, która się jeszcze w ranę nie zamieniła.

Srodek ochronienia bydła i koni, od wszelkich owadów.

Gazeta Lipska podaje za doświadczony środek, ochronienia bydła i koni od wszelkich owadów, nacieranie ich przy rannéin chędożeniu, liściami z włoskich orzechów, których zapach, tak jest robactwu nieznośny, iż żadne na potartych niemi miejscach nie usiędzie.

Sposób ażeby koniom na grzywach i w ogonach włosy odrastały.

Cchąc aby koniom bujne i długie włosy wyrastały, trzeba im bardzo często grzywy i ogony przemywać, odwarem, który się robi, gotując w garcu tłustego dubeltowego piwa, dużych pięć cebul, tak długo, aż się na massę rozgotują, po czém tenże odwar przecedza się przez rzadkie płótno.

TECHNOLOGIA.

GOSPODARSTWO DOMOWE I OGRODNICTWO.

Moczenie lnu i konopi.

Zamiast moczenia lnu i konopi w wodzie stojącéj i zgniłéj, która rozszerza zarażę po wsiach, używają w Niemczech następującego sposobu:

Spad wody tak urządzają aby z wysokości 4 do 6 stóp spadała na kratę drewnianą i przez nię przechodziła.

Na téj kracie rozscielają len lub konopie, poczem puszczają wodę, która spada na rozesłany len lub konopie, i przechodzi przez kratę do naczynia u spodu będącego.

Len i konopie przed moczeniem dobrze suszą, aby z nich liście całkiém obrac można było. Oprócz tego suszenie tych roślin i z tego względu jest pożyteczne, że się przez to skórka ściska i moczenie prędzéj się uskuteczna.

Moczenie tym sposobem w przeciągu doby, powtarzają 24. razy, to jest co godzina puszczają wodę, i to trwa dopóty, póki woda przez kratę spływająca, niebędzie zupełnie czystą: do czego potrzeba dziesięć lub dwanaście dni.

Tym sposobem moczenie odbywa się da-

leko prędzéj niż w stojącéj i zgniłéj wodzie. Przędza ze lnu i konopi tak wymoczonych, jest daleko mocniejsza, sprężysta i jedwabistsza, nie tak surowa i niema owych plam czarnych, jakie prawie zawsze pozostają w przędzy ze lnu i konopi moczonych w wodzie stojącéj. Druga korzyść tego nowego sposobu moczenia zależy na tém, że się to uskutecznia w przeciągu dwunastu dni, kiedy zwyczajne moczenie wymaga trzech lub cztérech tygodni.

Uwagi azeby tarcice nie pękały, oraz przestrogi w ich suszeniu.

Przy wszelkich budowlach, a szczególniéj przy wyrabianiu tarcic, zwracać potrzeba uwagę na nasłeęujące przestrogi:

1. Aby drzewo spuszczać w przyzwoitéj porze roku, to jest, kiedy soki w ziemię przeszły, jako to w późnéj jesieni i w zimie, a nie w tedy, kiedy one są w pniu czyli w górze jak zwykle w lecie i na wiosnę bywa.

2. Ażeby drzewa nie ścinać na pełni, lecz około nowiu księżyca, nie jest bowiem żadnym przesądem, lecz długich doświadczeń owocem to postrzeżenie, że w pełni księżyca, jest jakoweś burzenie się soków roślinnych. Przeszkadzając zatém takowemu przez ścinanie, drzewo takie równie jak na wiosnę spuszczone, prędszemu gniciu popada.

3. Co do roboty tarcic, powinni tracze, czyli przełożeni nad tartakami, pilną zwracać uwagę, na tak zwany (*Waldris*) leśną

kresę czyli pęknięcie, które się na każdym pniu na storcowym jego końcu, zaraz po przewiezieniu z lasu widzieć daje. Zakładając przeto piłę do robienia tarcic, trzeba przerznięcia, czyli sznity, tak kierować, aby w zdłuż leśnéj kressy, czyli, w równo ległym z nią kierunku przechodziły. Gdyby albowiem takowe szły, w poprzecznéj, czyli przecinającéj się linii z tą leśnią kresą, w tedyby tarcice nieustannie pękały.

W suszeniu tarcic jest także ważne, i na doświadczeniu oparte postrzeżenie, że tarcice należy jedne od drugich odosobniać i przekładać, i że jeżeli takowe stojący, czyli sztorcowo, o jaką budowlę oparte, na słońce są wystawione, w tedy je tak koniecznie ustawiać potrzeba, jak drzewo w lesie rosło, inaczéj bowiem nie tylko że późniéj wysychają ale się nawet paczą i kręcą.

O szaranczy, jéj podobnych, owadach i o sposobach ich wygubienia.

W roku 1827 w różnych miejscach kraju naszego, pokazała się szarancza, i dotkliwe wyrządziła szkody; było to skutkiem dwóch lat poprzedzających suchych, i gorących. Gdyby rok 1828 był równie suchym jak trzy lata poprzedzające, bylibyśmy nie ochybnie mieli szaranczę w strasznéj ilości, któraby może była wszystkie nadzieje rolnika zniszczyła. Nie trzeba jednak sądzić jak gdyby do nas szarancza, która gospodarzom czasem jest straszliwa, zkąd inąd przyleciała. Jest ona krajowym owadem i potrzebu-

je tylko trzy do cztérych lat suchych i ciepłych, z ciepłemi wiosnami i jesieniami, ażeby się rozmnożyć do nadzwyczajnéj ilóści. Z jednéj pary, w trzech latach pomyślnych, może być przeszło milion. Ponieważ u nas nie często idzie po sobie kilka lat suchych i ciepłych, więc téż rzadko pokazuje się szarańcza w wielkiéj liczbie. Za to zaś ją tém częściéj mają u siebie mieszkańcy ciepłych okolic, np. południowéj Rossyi, południowéj Azyi i t. p. Tamtejsza szarańcza jest téż znacznie większa i szkodliwsza od naszéj.

Gdy jednak u nas zdarzają się lata sprzyjające pomnażaniu się naszéj krajowéj szarańczy, dobrze więc będzie gospodarza obeznać, jak z tym nieprzyjacielem powinien wojować, nie tylko w stanie dojrzałym, ale i jak wytępiać go w stanie jaja, liszki i poczwarki.

Szarańcza należy do owadów zwanych, w systemacie naturalnym wielko - pokrywemi, skaczącemi, do których i pasikoniki, świerszcze i t. p. należą.

Szarańcza równie jak i inne owady przetwarzą się kilka razy, nim dojdzie do zupełnéj doskonałości; lecz to ma szczególne, że przy przeobrażeniach, nie tak bardzo się odmienia, jak motyle, owszem szarańcza w stanie liszki, i w stanie poczwarki, jest prawie zupełnie podobna do szarańczy doskonałéj. Liszka jednak zaledwie ma połowę téj wielkości co doskonała szarańcza, i kolor czarniawy, skrzydeł zaś wcale nié ma, w tym stanie dwa razy z rzuca skórę, a przy

trzecim zrzuceniu, nazywa się poczwarką, w ten czas już jest tak wielka jak szarańcza w naturalnym stanie, lecz w miejscu skrzydeł ma tylko małe kliniki błonkowe czyli ślad skrzydeł, przy czwartym zrzuceniu skóry, formuje się właściwą szarańcza, i ta już jest z zupełnemi skrzydłami.

Gąsienice czyli liszki od motyli pochodzące, są nam tylko w tym stanie szkodliwe, a to trwa najwięcéj przez kilka tygodni, w stanie zaś poczwarki lub motyla, wcale prawie nie szkodzą; szarańcza zaś we wszystkich perjodach po wylężeniu z jaj, to jest, w stanie liszki, poczwarki i doskonałéj szarańczy jest bardzo żarłoczną, i dla tego jéj szkody, jako od rychłéj wiosny do jesieni trwające, są nadzwyczaj wielkie.

Płodne samice niosą od razu 100 do 300 jaj, i takie płodne i jajorodne samice, można znaleść od Lipca do Października. Po zniesieniu jaj każda samica natychmiast obumiera, samce zaś zaraz po parzeniu. Jaja składają pospolicie w piasek, w miejsca ciepłe na południe wystawione i od północy zasłonione, na cal lub głębiéj w ziemię, i te przy wypuszczeniu, formują długi sznurek w którym połączone i obwiedzione są jajka lepką materją; przez tę lepkość zaraz około nich przylepia się piasek, i tworzy niby grudkę ziemi, wielkości bobu lub orzecha laskowego, a tém samém czyni jaja trudnemi do rozeznania. W latach w których szarańcza się okazuje, można jéj rozszerzeniu się zapobiegać, kopiąc ziemię motykami tam,

gdzie się wiele zdechłych samic znajdzie, na cal lub na dwa głęboko. Tym sposobem w Księztwie Poznańskiém, w Brandyburgji, a to roku 1827 po kilkadziesiąt szefli gminy z rozkazu Rządu uzbierały.

Jeśli jesień i wiosna po niéj następujące są suche i ciepłe, w tenczas obawiać się należy, znacznego rozmnożenia się szarańczy z jaj, z których na początku wiosny wychodzą wielkości mrówki i w krótce widocznie rosną. Tak mała szarańcza wychodzi w ciepłe dni Kwietnia, po dostateczném ogrzaniu powietrza przez słońce, na powierzchnią ziemi, pokazuje się na pagórkach piaszczystych od strony południowéj, gdzie słońce dogrzéwa, tam siedzą do południa i wtedy najłatwiéj je wygubić. Dla tego też szczególniéj je wyszukiwać należy w dni ciepłe i suche. W dalszym czasie i bardziéj dorosłszy, przechodzi młoda szarańcza z miejsca na miejsce, dla szukania żéru; wydają się w tenczas jak czarne wędrujące robaki.

Najlepiéj jest wygubiać ten owad, póki jest w stanie liszek i poczwarek, bo te będąc bezskrzydlnemi nie mogą prędko uchodzić; łatwo je więc można zabijać cepami, rozgniatać walcami gospodarskiemi, rozrywać bronami, lub też wygubić w pędzając w to miejsce znaczną ilość trzody chlewnéj, lub gęsi, kaczek, indyków i t. p, które chętnie pożerają te małe owady; szarańcza w stanie bezskrzydlastym zwykle się trzyma kupy, i dla tego jeśli trudno jest, wygubić ją zupełnie w otwartém polu, powyższemi spo-

sobami, trzeba kopać rowy na dwa łokcie szerokie i tyleż głębokie, z prostopadłemi ścianami, w takim kierunku i téj długości, jak szarańcza szeroko postępuje, szukając żywności. W takim razie ludzie z okolic zgromadzeni, mając miotły, gałęzie z liściami lub wiechy w ręku, powinni uderzając w ziemię, zwolna przed sobą pędzić szarańczę do rowu. Jeżeli już są bliskie rowu, lecz nie wskakują, trzeba je miotłami w rów powmiatać, ziemią zaraz dobrze przysypać i nogami przydeptać, pędzenie to powinno się odbyć z wiatrem, nigdy zaś przeciwko wiatrowi lub pod górę. Gdyby się szarańcza przypadkiem przestraszona wracać chciała, należy poprzestać pędzenia, i zaczekać dopóki się nie uspokoi, a potém dopiéro popędzać do rowu. Gdyby jednak szarańcza koniecznie się wtył wrócić usiłowała, w ów czas trzeba odstąpić, i wykopać nowy rów, w kierunku tym, w którym się odwraca, i w takowy ją w pędzić. Szarańcza w rowach ziemią przysypana, żyje jeszcze do kilkunastu dni, dla tego rowy z zasypaną szarańczą nie powinny być zaraz odkopane.

Z tego cośmy tu powiedzieli, widać, że wszystko hałasowanie przy pędzeniu szarańczy młodéj, wcale nie jest potrzebném, i owszem hałas wszelki bardziéj ją rozpłasza, a zatém jest szkodliwy. Także łatwo pojąć, że wpędzanie szarańczy do rowów, tylko dopóty jest skuteczne, póki skrzydeł nié mają i odlecieć nie mogą, a zatém w Maju i Czerwcu. Jeżeli zaś szarańcza doszłą do swéj

doskonałości, to jest, kiedy już ma skrzydła, w tenczas wszystkie tu wymienione środki są bezskuteczne; szarańcza bowiem taka nie przechodzi się, lecz przelatuje z miejsca na miejsce, i wtedy często takie ich chmury zgromadzają się, że prawie słońca nie widać.

Szarańcze przelatujące, zwykle osiadają na łąkach albo na zbożach, ponieważ one dopiéro od ostatniéj połowy Czerwca skrzydeł dostają, największe więc szkody wyrządzają od końca Czerwca do Lipca, kiedy zboża jeszcze są zielone, lub bliskie dojrzenia. Chmura taka szarańczy, pospolicie rzuca się na pola, każda szarańcza z osobna siada na osobném źdźble pod kłosem, który ugryzłszy, wysysa sok z niego, i tym sposobem przechodząc na inne źdźbła stojące, w parę godzin obszerne pustoszy łany zboża. W tak spustoszoném miejscu zwykle noc przepędzają, wiele jaj wypuszczają, a na drugi dzień daléj postępują. W takim przypadku, jeśli gminy wiejskie widzą, że się zbliża chmura latającéj szarańczy, muszą się starać przed spuszczaniem się lub usiadaniem ich, odstraszać je hałasowaniem, grzechotaniem, strzelaniem, bębnieniem i t. p. Pod czas wojny siedmioletniéj, jeden z jenerałów pruskich, kazał strzelać z armat do szarańczy chmurami latającéj, co bardzo pomyślne czyniło skutki. Jeżeli zaś już usiadła szarańcza, w ówczas hałasowanie, bębnienie i t. p. już nic nie pomogą i nié ma innego ratunku, jak tylko przyległe, nie

napadnięte jeszcze zboża, kazać czém prędzéj zciąć kosami; uważano bowiem, że szarańcza nie tak napada na zboże zcięte, jak na to, które jeszcze na pniu stoi. Co do wygubienia szarańczy w stanie jaj, doświadczono, iż wszelka wilgoć ciągła, szkodzi im bardzo, gdyż materja jaja otaczająca będąc podobną do klajstru, przechodzi przez wilgoć łatwo w zgniliznę, a tém samem i jaja do tejże przysposabia. Dla tego też każde pole, na którém szarańcza siedziała, należy co jesień, w czasie słotnym podorać, w poprzek zradlić i zabronować, a przez takie wystawienie na działanie zimna i wilgoci, pewnie jaja wyginą. Ktoby zaś zaniedbał tego w jesieni, powinien to uskutecznić w rychłéj wiośnie, w czasie dżdzystym. Podoranie zaś gruntów szarańczą zarażonych w czasie suchym i ciepłym, wcale jajom życia nie odbiera. Nigdy także pola zarażonego nie trzeba na następne lato zostawiać odłogiem, gdyż odłóg taki jest prawdziwym gniazdem, w którém się szarańcza rozmnaża.

Ponieważ szarańcza podobną jest do rozmaitych wielko pokrywych skaczących owadów, np. do pasikoników, świerszczów i t. p. które są mniéj szkodliwe, następujące więc znaki posłużą do ich rozróżnienia.

1) Szarańcza zwyczajna, niewłaściwie, (*Aorydium migratorium*) czyli szarańczą wędrowną nazwaną, rodzi się i rozmnaża równie u nas jak i w innych krajach europejskich. W doskonałym stanie ma 2 do 2½

cała długości, podobną jest do dużych pasikoników; głowę, gorset i przednią część ciała ma zieloną, lecz szczęki niebieskawe, pokrywy skrzydeł brunatne, z ciemnemi rozmaitego kształtu plamkami, które pospólstwo mniema być nieznajomém pismém wyrażającem gniew Boski. Właściwym znakiem każdéj szarańczy, ponieważ jéj jest wiele odmian, są rożki na głowie, krótsze od połowy ciała, na końcu przytępione, nogi tylne do skakania służące mało co dłuższe od całego ciała, ciało zaś samo jest do góry ścieśnione. W naszym kraju jest kilka gatunków szarańczy. Najznakomitsze są: różowa, z skrzydłami różowemi; modra, z skrzydłami modremi albo niebieskiemi, są inne gatunki, lecz wszystkie są mniejsze i w mniejszéj ilości, a zatém mniéj szkodliwe; wszystkie jednak poznać można po rożkach i po tylnych nogach wyżéj opisanych.

2) Drugi owad podobny do szarańczy jest pasikonik (*Locusta*) mający rożki równe całéj długości, ciało spiczasto zakończone, nogi i tylne skaczące, dwa razy dłuższe od całego ciała. Kolor tych owadów bywa zielony, płowy, popielaty i t. p., dają się widzieć po łąkach, ścierniach, ugorach, lecz one nie są szkodliwe; ciało ich jest także ściśnione, a u samicy, znajduje się w tyle jajowół wystający w kształcie pałasza, którego szarańcze wcale nie mają.

3) Świerszcz (*Gryllus*). Te są dwojakie, domowe i polne, lecz różnią się od szarańczy, że mają głowę i ciało okrągłe i walco-

wate. Domowe są uprzykrzone ze swego głosu, które wydają przeciągając nogi tylne po skrzydłach, tak jak smyczkiem po stronach; są one przy tém wielkim ciężarem w kuchniach, w piekarniach i w innych miejscach ciepłych, gdzie żywią się mięsem, chlebem, słoniną i innemi potrawami. Chcąc się pozbyć tych gości nieprzyjemnych, można zchwytać kilka świerszczy polnych, które wypuszczone w kryjówki domowych świerszczy w krótkim czasie ich wystraszą. Lepiéj jeszcze jest włożyć małe pęczki grochowin w te miejsca, gdzie się utrzymują, świerszcze lubią grochowiny, wchodzą w pęczki i te późniéj mogą być spalone. Z resztą świerszcze po domach wypłaszają stonogi, które także w kuchniach częstokroć wielkim są ciężarem.

Można także świerszcze wygubić, zapełniając miejsce i szpary, w których się kryją ciałami nieprzyjemnie pachnącemi np. wysmarowując je dziegciem, terpentyną, albo wykadzając je siarką i t. d.

4) Turkuć (*gryllotalpa*) nie właściwie niedźwiadek nazwany, różni się od poprzedzających przedniemi nogami, podobnemi do nóg kreta, które mu służą do robienia norów podziemnych, w których kaleczy i zjada korzonki roślinne, przez co jest szkodliwym w ogrodach i polach. Lubi on mieszkać w gruncie wilgotnym i urodzajnym, nigdy zaś prawie w suchym piaszczystym; szczególniéj się zaś tam zagnieżdza, gdzie się często mierzwi końskim gnojem: jaja

niesie w początku Czerwca w gniazda do 6 cali pod ziemią znajdujące się i do 2 cali średnicy mające: miejsca i gniazda te mieszczące w sobie do 109 jaj, rozpoznać można, po zżółkłéj trawie kępkami stojącéj, a tém samém łatwo je wykopać i jaja wygubić można. Turkuć ma tak wielką moc w przednich nogach, że wziąwszy go nieostrożnie w rękę w kilku sekundach głębokie zadać może rany. Wieprze ryjąc w urodzajnych gruntach, jeżeli przypadkiem jednego turkucia połykają natychmiast zdychają. Ponieważ turkucie lubią gnój koński, możnaby więc w ogrodach w różnych miejscach kopać doły, te końskim gnojem zapełnić przed zimą: turkucie z całego ogrodu nagromadzą się w tym gnoju na zimowisko. W rychłéj wiośnie można je więc łatwo wykopać i zagubić.

Jak turkuć lubi gnój koński, tak przeciwnie nienawidzi świńskiego, i dla tego wypędzić go można mierzwiąc nim miejsca, w których się on znajduje. W inspektach od melonów można wstrzymać turkucie, kładąc melony w małe płaskie koszyki słomą wyścielane; od innych zaś roślin inspektowych można je wstrzymać, mięszając ziemię inspektową z $\frac{1}{4}$ częścią tłuczonych węgli.

Wygubienie robactwa psującego zboże w spichrzu.

Mając zboże do zasieków zsypywać, trzeba wprzód na spodzie świeże gałązki z bzu

biało kwitnącego, jakiego do lekarstw używają, porozrzucać, a dopiéro na nie zboża na dwie stopy nasypać, potém znowu wspomnione gałązki rzadko rozrzucić, przysypać je zbożem i jeszcze raz potrząsnąwszy gałązkami, tak zostawić: w kilka dni, da się widziéć wszystkie robactwo na zewnętrznych ścianach spichrza, późniéj zaś zupełnie wyginie. Żeby jednak ten sposób, pożądany przyniósł skutek, używać go trzeba na ostatniéj kwadrze.

Zaprawa ulów.

Częstokroć najdokładniéj osadzony rój pszczół nie przywiązuje się do swego nowego mieszkania, owszem z niego ulata. Dla zapobieżenia temu, różnych używano sposobów, częścią prawdziwych, częścią zabobonnych, lecz ze wszystkich dotąd znanych, najskuteczniejszym ukazał w doświadczeniu następujący:

Garść jednę macierzanki ususzyć trzeba w cieniu i jak herbatę w kwarcie czystéj wody ugotować, a gdy nasiąknie, odcedzić i do odwaru ośm stołowych łyżek czystego miodu patoki dodać, w końcu zaś mięszać aż do rozpuszczenia. Takową cieczą dobrze wysmarowawszy w środku ule, w których mają być nowe pszczół roje osadzone, pożądany otrzymamy skutek. Co dowodzi, że zapach tym sposobem przygotowanego płynu, tak jest pszczołom nowo się osadzającym przyjemny, iż one sobie ule tymże przesiąknięte, za stałe mieszkania obierają i z nich nigdy się nie wynoszą.

Środek ten ciągle jest doświadczany z najpomyślniejszym skutkiem, a pewien Obywatel używając go, w krótkim przeciągu czasu od kilku pni przyszedł do największéj w okolicy pasieki.

Surrogat na zimową paszę dla bydła.

Gazeta Szkocka gospodarska pisze, że wielu rolników pod czas zimy 1826 r. w braku zwyczajnéj paszy, żywili bydło swoje przez kilkanaście tygodni, nie słomą jarą z owsa lub jęczmienia, nie zgoninami, młotem albo brahą, lecz wrzosem po nad górami zbieranym. Nie jest to pasza którаby tuczyła, lecz mimo tego wielkiem jest dobrodziejstwem dla téj przyczyny, że zdoła bydło od głodu uchronić, do pokąd z wiosną nie wróci możność puszczania go na paszę. Wrzos kosi się i zbiéra jak trawa i daje się bydłu w stanie naturalnym, ma wiele soków pożywnych, o czém Grenlandczycy od dawna są przekonani, wiémy bowiem, że u nich żony biédniejszych gospodarzy, skupują na targach młode cielęta i wychowują je następującym sposobem: na wielkim ogniu torfowym, stawiają duży garnek do połowy wodą napełniony, i napychają w niego wrzosu, ile go tylko wléść może do samego brzegu. Po należytym wygotowaniu otrzymana ciecz ma być dla cieląt bardzo pożywna, lecz że jest gorzka, przeto dodają do niéj trochę miodu prostego albo mleka słodkiego.

Sposób robienia jabłecznika.

Dojrzałe jabłka ogrodowe przekrawają się na wpół i rzucają na jednę kupę, na któréj przez 24 godzin leżyć powinny, dla usposobienia się doprędszéj fermentacji. Po upłynieniu tego czasu, rozbijają się w stępach w drobne kawałki, a potém wygnietają w prassach (jak do oleju) w worach wełnianych z cienkiéj kuczbai, dla odebrania z nich soku. Sok takowy zléwa się w otwartą kadkę i zostawia w niéj, dla potrzebnéj oxhalacji przez 24 godzin, poczém się zléwa w beczki po winie lub jabłeczniku dobrze siarką wykadzone, lekko grubym końcem szpunta nakrywa, aby co nie wpadło i w piwnicy bez poruszania przez dwa tygodnie zostawia, który to czas potrzebny jest do fermentacji. Po upłynieniu tego czasu, szpunt, który tylko grubszym końcem otwór zakrywał, wsadza się zupełnie cieńszym końcem jak zwykle do zatkania, a sok z kadką zostawia się w spokojności aż do następującéj jesieni, czyli przez rok cały na swoim lagrze: poczém ztacza się w inne beczki także wysiarkowane lub w butelki i jest zdatny do picia. Tym sposobem robiony jabłeeznik przechowuje się przez lat wiele, jest mocny i bardzo smaczny.

Nakrycie otworu beczki pod czas fermentacji szpuntem, może być zastąpione czémkolwiek lekiem, bo wtedy o to tylko idzie, aby co otworem nie wpadło; lekko zaś tenże zatkany być powinien, gdyby bowiem

w ciągu fermentacji związek z powietrzem w punkcie otworu szpuntowego był przerwany, pękłaby beczka.

Dobrze jest także mieć oprócz fermentującego soku w beczce, tenże sam sok fermentujący w mniejszym naczyniu lub gąsiorze: bywa albowiem, że po mocnéj fermentacji, beczka, która była pełna, cokolwiek opada, na tenczas dla dopełnienia jéj, dolewa się tym sokiem, który jest w zapasie. Można także robić jabłecznik dodając do trzech części jabłek, czwartą część gruszek, lecz takowy robi się w jesieni lub na końcu lata, a ściąga się na końcu Marca lub jeszcze lepiéj na początku Kwietnia, to jest w tenczas, gdy na wiosnę, soki w jabłoniach i gruszach w górę iść zaczynają. Sciąga się zaś z beczki w któréj fermentował i przez zimę stał, nie w drugą beczkę lecz w prost do butelek, które potém dobrze zaszpuntować należy. Napój ten już jest na wiosnę do picia dobry, a nawet musować będzie. Tym sposobem robiony jabłecznik, zupełnie wyrównywa zagranicznemu cydrowi, którego tak bardzo w Szampanii i Normandji używają.

Napój z gruszek i jabłek robiony nazywają także cydrem, takowy jednak ani tego smaku, ani trwałości nié ma i pod każdym względem daleko ma niższą wartość jak napój dopiéro opisany.

Sposób robienia gruszeczniku.

Cztérdzieści garcy soku z samych gruszek

ogrodowych wyciśniętego i tym sposobem przygotowanego jak się w przepisie o jabłeczniku powiedziało, nalewa się w beczce kwaterką jak najczystszego spiritusu zbożowego, albo z wytłuczyn gruszkowych robionego i z tym zostawia, aby fermentował. Po dwóch tygodniach fermentacji, bierze się połowa tego soku i gotuje, dopóki go połowa nie ubędzie, poczém się mięsza, dopóki jest jeszcze ciepły z niegotowanym sokiem, który w beczce został. Następnie pomięszawszy obydwa te soki zlewa się je do mniejszéj beczki siarkowanéj, aby była pełna, i zostawia ją zatkaną w spokojności, aż do czasu ściągania w inne beczki albo butelki. Czas ten może nastąpić po szesnastu tygodniach i gruszecznik w tedy jest zdatny do picia, lecz im dłużéj stoi, tym lepiéj się wytrawi i trwalszym będzie. Gruszecznik tym sposobem robiony, bardzo jest smaczny, słodki i zbliża się zupełnie do win włoskich.

Zabezpieczenie słodkiéj śmietanki albo mleka od zwarzenia się.

Mając przystawić do ognia śmietankę albo mleko, trzeba do niego cztéry kropel *oleum tartari* w puścić i dobrze wymięszawszy gotować, a nigdy się nie zwarzy; i gdyby się już nawet kwasek czuć cokolwiek dawał, można go tym sposobem zupełnie odjąć.

Oleum tartari robi się następującym sposobem:

Potażu czyszczonego uncja 1 w sypuje się do flaszeczki, lub jeszcze lepiéj do słoika z szerokim otworem, i zakrapia wodą deszczową tak, aby tylko zwilgotniał, potém się zawięzuje płatkiem płóciennym pojedynczo i stawia w chłodnem miejscu, najlepiéj w piwnicy. Po kilku dniach rozpuści się ten potaż za pomocą powietrza na czysty likwor, który trzeba zlać do flaszeczki i zatkawszy mocno, zachować do użycia. Likwor ten bynajmniéj zdrowiu nie jest szkodliwy i smaku śmietanki nie zmienia, a niszcząc w niéj kwasek, sprawuje tę dogodność, że każdy zawsze może w swoim domu, mleko i śmietankę od zwarzenia się zabezpieczyć.

Puszczanie krwi drzewom.

Chirurgiczne to działanie z człowiekiem, starano się w pewnym sposobie zastósować do drzew owocowych, tak dla uczynienia ich urodzajniejszemi, jako i przyspieszenia obiegu (cyrkulacji) soku pomiędzy korą a samym drzewem. Na wielu drzewach kora za nadto jest ściągnięta, zbyt natężonemi żyłami, które je otaczając są przyczyną że pień zawsze zostaje cienki, gałęzie zaś daleko się rozchodzą, jak to wyraźnie na niektórych gatunkach jabłoni widzimy, i dla tego też późno owoc rodzą. Z tego powodu jeźli się im wcześnie krew puści, tedy wcześniéj owoce wydają. Operacja uskutecznia się końcem nożyka, którym się naprzód aż do drzewa przebija, dla poznania, jakiéj jest grubości, i ogranicza się zagłę-

bienie końca nożyka, paznokciem wielkiego palca, potém się z tymże paznokciem aż do połowy tego zagłębienia nożyk wkłada, mocno go w tém miejscu zastanawia i tą długością końca scyzorka, wpodłuż robi się w korze drzewa przecięcie, od korony aż do korzenia, albo jeźli kto chce w dwóch lub trzech miejscach. Nadto głęboko nie trzeba przecięcia robić, dosyć jest nawet przeciąć epidermis czyli wierzchnią skórę. Jeżeli cięcie jest za głębokie, na tenczas kora rozłupuje się aż do drzewa, co jest dla niego bardzo szkodliwém. Działanie to można i w następującym roku, i przez kilka lat co rok powtarzać, a nawet w tych samych miejscach. Ta operacja odbywać się powinna w suchych dniach wiosennych, i kiedy słońce świéci.

Najogólniejszy środek przeciwko nieurodzajności wszelkiego gatunku drzew owocowych.

Dwie są główne przyczyny nie urodzajności drzew owocowych, to jest, brak albo zbytek soków. Jeżeli drzewo owocowe mało ma soków, na tenczas wydaje się nikczemne, jego liście tracą wesołość i dostają co raz bledszego koloru, który czasem w żółty wpada, cała budowa takowego drzewa podupadłą przybiera postać i przestaje owoce wydawać. Wszystko to znakiem jest, że drzewo zaledwie tyle ma soków, ile mu potrzeba do utrzymania życia, a nie do wydawania owoców. Dla zaradzenia temu, odkopuje się ziemia na około pnia aż do

korzeni w dzień pochmurny, tak daleko jak się korzenie rozciągają, potém się płasko rozrzuca, a czwarta część téj odrzuconéj, na bok odłącza, w jéj zaś miejsce dodaje się tyleż innéj jakiéj dobréj ziemi, jako to: z inspektów, przesuszonego szlamu, ziemi uprawionéj przegniłemi zielskami (jakiéj zapas w ogrodzie zawsze być powinien) albo na koniec jakiéjkolwiek bądź dobréj ziemi, i z tą dodaną ziemią miesza się i przegarnia jak najmocniéj ta, która została z nad korzeni wydobyta, poczém się na powrót w to samo miejsce wsypuje i lekko grabi. Po dopełnieniu tego, trzeba przez dni sześć do cztérnastu codziennie na noc poléwać obficie wodą miękką, w któréj wprzód rozpuszczać należy po kilka bydlęcych bobów, czyli świéżych krowieńców, a drzewo niezawodnie soków nabędzie.

Jeżeli zaś drzewo owocowe za nadto ma soków, w takim razie, na pozor bardzo pięknie rośnie, latorośle są grube i bójne, liście mięsiste i ciemno zielone, lecz owoców nie wydaje.

Gdy tedy drzewo taką ma powierzchowność a nie rodzi, najlepszy na to sposób, obciąć wszystkie gałęzie jak najkróciéj, to jest: jeźli drzewo bardziéj rośnie w wysokość tedy należy obcinać u wierzchu, jeźli zaś w boczne gałęzie, tedy te ostatnie po obcinać.

Bywa czasem, że drzewo tylko z jednéj strony miéwa owoce, a z drugiéj nie rodzi, w takim przypadku obcinają się gałęzie z téj

strony z któréj nie rodzi. Drzewa, które wydają owoce wcześniéj w naszym klimacie dojrzewające, powinny być na wiosnę obcinane przed samym czasem kwitnienia, późniejsze zaś lepiéj jest obcinać w jesieni, na końcu Października, lub w początkach Listopada.

O sposobie jakiego w Anglii używają do ochronienia drzew owocowych od gąsienic, oraz do pomnożenia ich urodzajności i piękności.

Pobielanie drzew owocowych wapnem, które od kilku lat za bardzo korzystne do utworzenia pięknéj kory na tychże uważano, zastępowane jest w Anglii przez inną mięszaninę, która się daleko korzystniejszą okazała od wapna. Z ususzonych zielonych łupin z orzechów i liści z nich, otrzymują w tym kraju za pomocą gotowania z wodą, wyciąg, który, gdy się do pewnéj gęstości wygotuje, wlewają go do uryny trzy dni najwięcéj mającéj, i takową dobrze wymięszaną i przez grube płótno przecedzoną, roztwarzają zwyczajném wapném które się do bielenia pokojów używa. Potém małą ilość sadzy w ciepłéj wodzie rozpuszczają, do czego dodawszy świéżą żółć wołową, oraz trochę na drobny proszek utartéj siarki, i wszystko dobrze zakłóciwszy, mięszają z powyższém wapném. A gdy drzewa liście utracą, powlekają je tym płynem grubo od dołu aż do najwyższych gałęzi, przez co drzewa zupełnie są od gąsienic zabezpieczone.

Jeżeli pobielanie drzew wapném niszczy jaja gąsienic przy pniu zniesione; tedy mięszanina przez Anglików używana, sprawuje nadto ten skutek, że i te jaja, które się już w pączkach znajdują, nieszkodliwemi się tym sposobem stają. To powleczenie przeskadza jeszcze owadom nowych jaj na drzewach znosić.

Doświadczenie pokazało, że kiedy nie namazane drzewa w bliskości namazanych znajdowały się i prawie całkiem były przez gąsienice zniszczone, na tych nie znaleziono ani jednego owadu, dla tego też one obfitym zbiorem podjęte staranie sowicie wynagrodziły.

Oprócz tego, drzewa tak powleczone zachowują w gorących latach postać daleko świeższą od tych, które nie były powleczone, i kiedy powlekanie to uskuteczniane było ciągle przez lat kilka, dostają najpiękniejszéj i najgładszéj kory.

Sposób obchodzenia się z drzewami owocowemi, które od mocnego zimna ucierpiały.

Dnie 16, 17, 18 i 19 Lutego 1827 roku, były takie, iż kilka lat łożonych starań i pracy około pielęgnowania drzew owocowych, zupełnie prawie zniszczone zostały. Mróz na 20 stopni z dnia 17 na 18 popsuł organa większéj części drzew naszych owocowych; i gdyby prędkiéj nie dano pomocy tym, w których organa mniéj były uszkodzone, zupełnieby poginęły. W tém uważać należy na znaki następne:

Jeźli się okaże, że drzewo, gałęzi oderznię, téj z korony drzewa owocowego, wewnątrz jest czarne, znakiem to będzie zmarźnienia drzewa, a wówczas trzeba niezwłocznie probować, czyli i pień nie ucierpiał od zimna? Jeśli kora nie jest miękka i sprężysta, lecz twarda i mocno na drzewie rozpięta, jeżeli się rozpada, a ze szpar wychodzi płyn klejowaty, nie należy się ociągać, zwierzchnią korę w takich miejscach ponacinać, i gdzie od pnia przez zimno oddzieloną została, odebrać, aby do wnętrznéj przystęp powietrza miał miejsce. Zranione miejsca powłóczą się maścią ogrodniczą, która niżéj będzie opisana; albo zwyczajną terpentyną, oraz obcinają się gałęzie suche i z czerniałe, jako nie zdrowe. Przez co zatamuje się przystęp zepsutym sokom do pnia, a jeszcze żywe włókna będą się mogły przyłożyć do utrzymania drzewa. Również postąpić należy, nieoszczędzając nawet drzew, które do piłki i do noża nie przywykły, jeżeli tylko zimnem uszkodzonemi zostały. Stare drzewa mogą być ratowane przez obcięcie gałęzi; wiele młodych, przez zupełne onych z czernienie.

Jeszcze należy to uważać za wyborny środek, mogący ratować drzewa, równie przemarzłe, jako i od zajęców obgryzione, co w roku teraźniejszym tem mniéj jest niebezpieczne, że głębokość śniegów, pień po większéj części od zębów zajęczych zasłaniały. U drzew przemarzłych, obnażając z kory miejsca chorowite, opatrzyć należy rany,

nie dotykając ich palcami; w czasie upałów robi się to pędzlem miękkim ze szczecin zrobionym, za pomocą zwyczajnéj terpentyny. Podobnymże sposobem postępuje się z drzewami od zająców uszkodzonemi, z tą tylko różnością, iż odgryzione włókna, mocno, się jeszcze pnia trzymające, odebrać należy nienaruszając zgoła włókien żywych. Skoro terpentyna skrzepnie, miejsca powleczone, słomą się z lekka obwiązują. W krótce wyglądają miejsca te, jakby lakierem powleczone; powietrze nie może już na nie działać, a drzewo nowego życia i sił nabiéra. Tym nowym a niekosztownym sposobem, uratowano życie wielu już drzéw chorych, owszem takich nawet, które od jeleni na 5 stóp wysoko na około z kory ogołoconemi były, Lecz gdy młode drzewa przemarzły, ile ich nad śniegiem wystawało, gdy kora na pniu całkiem odstała, a sok z rany płynie, zepsuty, tudzież, gdy podobne miejsca znajdują się w koronie, nie należy bynajmniéj myśleć o ocaleniu drzewa, ale czém prędzéj zerznąć nożem ogrodniczym, dopóki jest przemarzłe, i opatrzyć maścią ogrodniczą, którą po wierzchu papiérem obwiązać potrzeba.

W Maju i Czerwcu, gdy drzewo wypuści gałązki z części zaszczepionéj, zostawują się tylko dwie najpiękniejsze odrośle, w miejscu najwyższém, a przy korzeniu i niższe na pniu wypustki pilnie się obrzynają. W drugim roku zostawuje się jedna tylko, najpiękniejsza odrośl, a druga odrzyna się przy

samym pniu; rana opatruje się maścią ogrodniczą, na którą przykłada się kawałek białego papiéru, przywięzując pozostałą odrośl do koła, otrzymujemy pień nowy. Jeźli zaś zmarznie cały szczep, aż do dziczki, wtedy się postępuje sposobem wyżéj wskazanym, i na nową się w drugim roku zaszczepia; a tak za lat kilka otrzymamy drzewo, jak było początkowie.

Wspomniana maść, która mianowicie w wielkich uszkodzeniach bárdzo dobrze skutkuje, jest następująca:

Bierze się jedna kwarta dobrze ususzonéj, miałko utłuczonéj i czysto przesianéj gliny, garść czystéj sierści bydlęcéj; ½ funta, albo lepiéj ¾ funta terpentyny zwyczajnéj, garść wapna czystego, jakiego używają mularze do bielenia pokojów, i tyleż świéżego krowieńcu, ile wzięto gliny. Terpentyna ogrzewa się i zarabia z czystą gliną; potém dodaje się krowieniec, wapno i sierść. Cała massa zbija się wałkiem na gładkim kamieniu, a gdyby jeszcze była przygęsta, dodaje się cokolwiek krowieńcu. Resztę tego kitu, co od potrzeby pozostanie, zachować należy do dalszego użycia, w garnku przykrytym, zakopując w ziemi.

Niezawodny środek na wygubienie mrówek.

Następujący sposób oczyszczenia łąk od mrówek na nich zagęszczonych zasługuje, aby był powszechnie znany; szkoda albowiem, którą te owady zrządzają, częścią przez swe mrowiska, które przy koszeniu trawy, wiel-

ką są przeszkodą, częścią, że przez nie dobroć trawy cierpi i pasza się psuje, jest bardzo znaczną, środek zaś przeciwko onymże nader jest prosty. Trzeba zrobić w mrowisku dziurę na 7 do 8 cali pod powierzchnią ziemi i wrzucić do niéj łajno ludzkie, a potém ziemią zupełnie przykryć. Wkrotce wielka mnogość mrówek w tém miejscu zdechnie, a te, które przeżyją, niezawodnie się z tamtąd wyniosą. Prostość tego środka nikogo zapewne nie odstraszy, od zrobienia z niego użytku, zwłaszcza, iż wiele osób zapewniło, że ze wszystkich dotąd wynalezionych środków na mrówki, ten jest najstósowniejszy i najskuteczniejszy.

Użytki z jałowcu.

Jałowiec pospolity dobrze każdemu znany, zaleca się wybornemi własnościami, tak w aptéce, jako i domowem gospodarstwie. Wszystko w téj roślinie, liście kolczyste, żywica, jagody, drzewo i korzenie a nawet rosnące na niéj grzyby, wieloraki mają użytek. Ograniczymy się w tém piśmie tylko na opisaniu użytków, jakie wspomniona roślina w gospodarstwie i domowych lekarstwach przynosi, mianowicie w krajach: Inflant, Estonii, Finlandyi i Kurlandyi.

1) Zamiast kadzidła używają w tych krajach, listków kolczystych z jałowcu, dla wypędzenia z pokojów niezdrowego powietrza.

2) Wodę do warzenia piwa używaną, odgotowują z gałązkami jałowcowemi, co nie-

tylko piwu smak przyjemny daje, lecz nadto czyni je zdrowém, pędząc urynę.

3) Naczynia do mléka wypłukują wodą z jałowcem warzoną, a to tak dla utrzymania ich w czystości, jako i dla nadania mléku dobrego smaku.

4) Z drzewa jałowcowego robią naczynia do nabiału.

5) W oborze jest jałowiec rzeczą prawie nieodzowną. Ciepły napój, który się dojnym krowom daje, zaprawiają wodą jałowcową dla pomnożenia mléka. Podobnież poją niekiedy owce tym odwarem.

6) Jagody jałowcowe zamykają żywiczny i aromatyczny oléj, który służy do rozmaitych potrzeb.

7) W wielu miejscach piją zamiast herbaty, dojrzałe jagody jałowcowe, czarne albo ciemno-niebieskie, utłuczone i wrzącą wodą w imbryku nalane. One bowiem mają własność czyszczenia krwi, pędzenia uryny i łagodne robią rozwolnienie, a smak ich nie jest odrażający.

8) Ususzone jagody jałowcowe i upalone, używane jak kawa, mają własność rozwalniania, osobliwie kiedy kto na kamień lub podagrę ciérpi. Uważają także, że jagody te, są rozgrzewające, rozdzielające, rozmiękczające, pot i urynę pędzące.

9) W Finlandji i Karelji, warzą z jałowcu zdrowe i smaczne piwo, którego sposób robienia jest następujący: trzydzieści funtów czystych jagód jałowcowych, utłuc trzeba w moździerzu tak, żeby żadna jagoda jało-

wcowa cała niezostała, i wsypać do kadzi piwowarskiéj, którą należy poprzednio jak do warzenia zwyczajnego piwa przygotować, a potém $2\frac{1}{2}$ wiadra zimnéj wody nalać i z nakryciem przez 24 godzin zostawić. A gdy się soki z jagód wysączą, ściąga się woda z kadzi, za pomocą kurka przy niéj będącego, potém się w kotle warzy i pilnie odszumowuje: gdyby bowiem odszumowanie było zaniedbane, dostałoby piwo zwyczajnego i gorzkiego smaku. Skoro się więc przyprawa dobrze odgotowała i odszumowała, bierze się jéj małą ilość i w takowéj, stósowną ilość chmielu w osobnem naczyniu gotuje, a potém napowrót do kotła wléwa. Następnie, gdy ten płyn tak długo postoi, że już tylko letni będzie, dodaje się drożdży i zostawia, żeby dobrze wyrobił. Takie piwo powolniéj wyrabia niżli ze słodu robione. Po należytém wyrobieniu, zléwa się do beczek, dodaje się cokolwiek karuku dla wyklarowania go i dobrze się szpuntuje. Piwo to ma smak przyjemny, słodki, korzenny, i jest zdrowe do picia, ale długo nie może być chowane, bo kwaśnieje, dla tego tylko małą ilość takiego piwa na raz robić można i prędko wypić trzeba. Prócz dotąd opisanych z jałowcu użytków, mamy jeszcze inne; i tak gotując odwar dopóki się nie zgęśnie, otrzymamy:

10) Słodki jałowcowy syrop, który w słabościach piérsiowych i wielu innych bardzo pomocny bywa.

11) Zostawując przyprawę bez chmielu,

tylko z drożdżami, aby wyrobiła i zlewając ją do gorzałczanego kotła, będziemy mieli bardzo zdrową i smaczną wódkę.

12) Po odejściu wódki, osadza się na niéj oléj w perłach, który się czystą bawełną zbiéra i do szklanki wyciska. Jedna kropla tego oleju do wódki wpuszczona, daje jéj wyborny smak i rozgrzewa przeziębione ciało. Estończykowie i Finlanczykowie polecają brać codziennie po 5 do 6 tych kropli, dla ochronienia się od ciężkich chorób.

13) Z drzewa jałowcowego wypala się oléj, którego wieśniacy bardzo skutecznie używają, jako środka przeciwko naruszeniu paraliżem; oraz do leczenia ran. Niektórzy używają go także przeciwko biegunce.

14) Z korzenia młodego jałowcu, oraz drzewa wysuszonego, delikatne heblowiny, podobnie jak herbata używane, pomagają na boleści członków i piersiowe słabości.

Takie są użytki w Rossji z pospolitego jałowcu. W Niemczech używają téj krzewiny prócz tego:

a) W ogrodach do wysadzania żywych płotów, które w gęstości i piękności, wszystkie inne przewyższają.

b) Młode wyrostki odcięte, używane są na laski, do oprawy biczów: gałęzie zaś i krzaki na faszyny, tak w wodzie jako i do wypełnienia dołów.

c) Owoce i jagody jałowcowe rozmaitym sposobem przyprawiają do sosów, do solenia, kadzenia i wzmacniających infuzyj, do spiritusu i wódki, oraz do wędzenia mięsa.

d) W Hollandji robią z jagód jałowcowych tak nazwaną wódkę Genievre, która jest znacznym handlu przedmiotem.

e) Jagody jałowcowe służą wielkiéj liczbie leśnych ptaków za pokarm, oraz za ponętę do ich łapania.

f) Nakoniec używane jak herbata, czyszczą piérsi i żołądek z flegmy, ściągają nieczystości, ułatwiają odchód zapchanych ostrości i t. p.

Sposób tuczenia gęsi i przyrządzenia z nich półgąsek.

We trzy lub cztéry tygodni po ś. Michale, wybierają się młode gęsi, ile możności największe, i tuczą się jęczmieniem przeszrótowanym, do którego dodawać należy $\frac{1}{3}$ utłuczonéj marchwi, w piątym zaś tygodniu takowego tucznnia, dodaje się prócz tego, po małéj ilości pośladu pszenicy, oraz całkowitych jagód jałowcowych. Po upłynieniu pięciu tygodni, gęsi tym sposobem utuczone zabijają się i posypują solą, bobkowym liściem, korjandrem i angielskiém zielem, i tak przez 4 lub 5 dni zostawują. Następnie trzeba je wyjąć i pszennemi otrębami obsypać, potém na pręciki z białego drzewa nawlec, szpagatem przywiązać i zawiesić na wolnym dymie, który się w tym celu umyślnie podnieca. Po ośmiu dniach wędzenia, zdejmują się i w suchych a przewiewnych miejscach zawieszają.

W Pomeranii, gdzie témi półgąskami wiel-

ki prowadzą handel, na całe Niemcy; mają kominy umyślnie do wędzenia onych wymurowane, albowiem para wychodząca z gotujących się potraw w zwyczajnych komnach, daje półgąskom zły smak; zbytnia zaś znowu gorącość ognia, topi w nich tłustość.

Sposób poprawienia smaku w spirytusach ze zboża pędzonych.

Smak wódek ze zboża pędzonych, bardzo się poprawi przez wsypanie do kwarty wódki 3½ uncyj miałko utłuczonego węgla drzewnego, oraz 4½ uncyj zmielonego na mąkę ryżu, poczém tak zaprawną wódkę zostawić należy przez dni 15 często ją kłocąc, a po upłynieniu tego czasu przecedzić, wtedy już w niéj żadnego złego smaku nie będzie.

O robieniu krochmalu z kartofli.

Drewniane walce 4 stopy długości a 3 stopy obwodu trzymające, powleka się blachą zwyczajną, na kształt tarki podziurawioną, która każdego czasu zdejmowaną być może. Na tych ustawiony jest kosz drewniany mogący pomieścić około 5 do 6 ćwierci kartofli, kosz ten obejmuje blizko czwartą część walców i tak urządzony, że tylko włókno kartofli do rozdrobnienia przepuszcza. Walce wraz z koszem drewnianym ustawione są nad kadzią owalną, ta wodą się napełnia, w któréj walce po każdém obruceniu nurzane być mogą. Bieg walcom nadawać może

koło rozpędne mające komunikacją z niémi, za pomocą sznura, który ich obwody ściśle opasuje: tym sposobem wszelkie ciasto i włókno od walców odmytemi zostaną i w czystości téż utrzymywane będą. Części nadgniłe i włókno opada wraz z krochmalem w wodę; nakoniec tenże oddziela się w krótce, albowiem dla większéj ciężkości gatunkowéj na dno kadzi upada, gdzie w kilka minut po odlaniu wody na wierzchu będącéj, z włóknem na kształt białéj gęstéj massy się wydaje. Potém trzeba dolać świeżéj czystéj wody, osad w niéj zamącić i raz lub dwa przez sito przecedzić; osad ten w tenczas zbieleje jak najczystsza mąka i stanie się kleistym i miałkim jak krochmal zwyczajny.

Cztéry i poł korca kartofli, po dokładném utarciu wydać powinny korzec osadu, co wynosi więcéj niż $\frac{50}{100}$ zysku. Przyzwoicie zachowane kartofle utrzymują się przez rok cały, albowiem na wyrastanie są mniéj poddane, kiedy nasze zwyczajne kartofle łatwo wyrastają, a wyrośnięte bardzo, już mało wydają osadu. Więc tylko przez 5 miesięcy w roku można krochmal utrzymywać. Włókno ztąd odchodzące służy za pokarm dla zwierząt domowych. Tym sposobem otrzymany krochmal powinien być na cynowych lub innych talerzach wysuszony na słońcu, a potém w formach wyciskany, lub w młynach miałko zmielony.

Przy robieniu krochmalu na wielką skalę, może być koło rozpędne użytém do dwóch lub więcéj walców, te zaś powinny być czté-

ry lub więcéj cali od siebie odległe. A w tenczas jeden człowiek, w jednym dniu wielką ilość kartofli utrzéć zdoła. Tym czasem nie zbywa nam na machinach, do których takowe koło z łatwością da się zastósowaé. Chciałbym tu jeszcze podać niektóre uwagi nad myciem kartofli; pracą najważniejszą i największego wymagającą starania w otrzymywaniu krochmalu z kartofli. Wszystkie najdrobniejsze nawet cząstki obce, odjętemi być powinny, aby nie zabrudzały krochmalu. Zdaje mi się, iż najlepiéj celowi odpowiada i najmniéj kosztuje zabiegów podłużgowata beczka, zawieszona na osi przez dna jéj przechodzącéj, która jak walce za pomocą togoż samego koła rozpędnego, obracaną być może; napełnia sią ona do dwóch trzecich części kartoflami, a potém wodą dokładnie się oczyszcza. Wewnątrz w całéj długości, wystającemi kołkami mocnemi nabitą być może tu i owdzie, kołki te powinny być zaokrąglone, aby kartofle podczas mycia nie rozdrabniały się na częsci. Na dnie umieszcza się kurek, aby brudną wodę odpuszczać, która dopóty odmienianą być powinna, póki czysta zupełnie nie odchodzi. Cała ta robota trwa tylko kilka minut.

Sposób obwijania zrazów na pniu zaszczepionych.

W piśmie tém podany jest następujący sposób: przygotowuje się maść do smarowania zrazów podług przepisu Millera, to

jest: bierze się funt smoły, jeden funt żywicy, pół funta wosku, $\frac{1}{4}$ funta sadła wieprzowego, i $\frac{1}{4}$ funta terpentyny: topi się to wszystko razem i mięsza należycie, w tak rozpuszczonéj mięszaninie macza się pendzel, i rozprowadza się nim maść wspomniona, gładko po papiérze.

Nasmarowany tym sposobem papiér, po ostygnieniu kraje się na paseczki $\frac{3}{4}$ cala szerokie, które ogrzane nieco przez chuchanie, obwijają się około pnia i zrazu zaszczepionego, papiér ten tak się mocno przykleja, że powietrze i wilgoć przedrzéć go nie mogą. Na tém cała kończy się sztuka.

Jeżeliby w którém miejscu papiér odstał od drzewa, w ówczas przyciska się ręką, po kilku dniach, jeżeli będzie na słońcu, tak się dobrze przyklеja, że już więcéj nie wymaga dozoru. P. Powell z początku obwiązywał jeszcze zrazy łykiem, ale się przekonał, że sam namaszczony papiér wystarcza do utrzymania zraza w miejscu zaszczepioném. W sposobie tym, ta jest dogodność, że się unika nierównego naciskania, który i oprócz tego sama robota gładko wygląda.

Sekret aby przymrozki wiośniane kwiatom drzew owocowych nie szkodziły.

Drzewa owoce kwitną u nas zwykle w ostatnim tygodniu Kwietnia i w dwóch piérwszych tygodniach Maja, a że w téj porze zdarzają się przymrozki na kilka stopni, mogące szkodzić kwiatom, następujący tedy

podaje się sposób, aby kwiat od takowego uszkodzenia został zabezpieczonym. Wiadomo, że świéży gnój koński ma własność wydawania przez zagrzanie się ciepłego wyziewu. Tym końcem w przeciągu czasu od ś. Wojciecha do środka Maja, pod wszystkiemi drzewami, które kwitnąć mają, uściela się ziemia na około pnia starém poszyciém, matami, lub słomą na kilka cali grubo, i tak szeroko od pnia jak się gałęzie drzewa w górze rozpościérają. Na taką słomę usłaną pod drzewém, bierze się świéży pro to od koni ze stajni gnój, i na sześć cali grubo uściela się pod drzewem, nie dościelając z ćwierć łokcia do pnia, a natomiast kładąc go o ćwierć łokcia daléj za obwodem słomy. Gnój ten jednak tylko na noc ma być kładziony, po zachodzie słońca, a na dzień przed wschodem słońca zgarnia się na kupę na bok z pod drzewa, chyba, gdyby na dzień trzymał przymrozek; wtedy póki tenże nie puści, trzeba trzymać gnój rozesłany pod drzewem, lecz zaraz po odtajeniu przymrozku odrzucić na stronę. Słomę także jako pod gnojem jest podesłana, w tenczas gdy się gnój odejmuje, odłożyć także należy, i nakryć nią kupę odgarnionego gnoju, aby go do następnego rozgrzania lepiéj przysposobić. Takowym sposobem gnój w czasie przymrozków lub zimnéj nocy atmosfery, udzielać będzie gałęziom drzewa, potrzebnego ciepła swoim wyziewem, którego temperatura mięszając się z chłodną temperaturą powietrza, zrobi w gałęziach okrytych

kwiatem, umiarkowane powietrze. Słomą zaś jaka jest pod gnojem podesłana, nie dopuści działania gnoju na korzenie, a tém samém powiększy skutek wyziewu w górę drzewa, nigdy zaś ten sposób szkodliwym być nie może, skoro się tylko używa w powrze nocnéj, kiedy jest chłodniejsze powietrze i w czasie trwania przymrozku. Uważać jednak należy, iż gdyby w tym przeciągu czasu, to jest, od ś. Wojciecha do 15 Maja, zdarzyły się niektóre nocy za nadto ciepłe, jako to grożące grzmotem, tedy na taką noc gnoju kłaść nie trzeba Gnój świéży prosto ze stajni wzięty, będzie skuteczny od ś. Wojciecha aż do 15 Maja, po którym terminie już jest niepotrzebny.

Ten środek służy dla wszystkich drzew rodzących owoce pestkowe, tudzież dla gruszek, jabłek, lecz do wielkich pniów gruszek i jabłoni, nie może być zastósowanym; ale też i kwiat wielkich drzew grusz i jabłoni, nie jest tak czułym na przymrozki jak kwiat drzew małych. Owoce pestkowe, najdelikatniejsze nawet drzewka, które z obawy przymrozków trzymają się zwykle obwiązane aż ku środkowi Maja, mogą być przy użyciu tego środka, już od ś. Wojciecha aż do gołych gałęzi odsłonione, a tym sposobem prędzéj kwitnąć i dojrzewać będą, nawet późniejsze gatunki niektórych śliwek i brzoskwiń skutek gnoju tego, przeciwia się przymrozkowi aż do sześciu stopni dochodzącemu.

Sekret ażeby mieć dobre gatunki jabłek.

Wiadomo, że najlepsze gatunki jabłek otrzymują się przez szczepienie, lecz częstokroć i takie nie zawsze się wydarzają. Pewien Anglik podaje w tym celu sposób następujący: w każdem zupełnie dojrzałem jabłku, jest jedno lub dwa ziarna okrągłe, inne zaś bardziéj spłaszczone: te więc okrągłe ziarna brać należy, chcąc się dochować dobrych gatunków jabłek, gdyż z nasion płaskich, zawsze się pośledniejszy otrzymuje owoc.

Sposób, aby drzewa brzoskwiniowe pod gołém niebem i bez szpaleru, tak piękne rodziły owoce jak w szpalerze.

Drzewa brzoskwiniowe, które się jak wiadomo w śliwkowe pieńki dla rozkrzewienia gatunku oczkują, sadzą się albo w szpaler pod ścianami, albo w naturalnym kształcie drzewa zostawują na gruncie. Dla uzyskania tego, iżby drzewa bez szpaleru na gruncie równie piękne owoce rodziły, jak te same gatunki w szpalerze, służy następujący pewny i doświadczony sposób: w miesiąc po zupełnym odkwitnieniu, gdy już zawiązki są na owoc uformowane, obrywa się na drzewku naturalnie na gruncie rosnącym, połowa takowych zawiązków, wybierając do oberwania najmniejsze i najnieforemniejsze, a najpiękniejsze zostawując; tym sposobem z téj połowy pozostałéj, urosną tak wielkie dojrzałe, piękne i smaczne owoce jak z tegoż gatunku drzewka umieszczonego na szpa-

lerze. Dla dania koloru, gdy już skórka zaczyna nabierać pozoru dojrzałości, odkrywa się owoc z okrywających go liści, obcinając takowe nożyczkami przy korzonkach, przez parę dni po trosze, żeby nie razem odkryć, a tak nabędzie owoc najpiękniejszych rumieńców. Ten sposób, oprócz tego że najpiękniejsze przyniesie owoce, ma jeszcze i tę zaletę, że z drzewka w naturalnym kształcie rosnącego, dwa razy więcéj otrzymamy owocu, jak z drzewa tegoż samego gatunku i wieku w szpalerze rosnącego. Nadto wiadomo, że drzewka w szpalerach są nietrwałe i niedochodzą pewnego wieku, a drzewka w kształcie naturalnym, prawie dwa razy tak długo żyją, na gruncie pod gołém niebem.

Łatwy sposób wygubienia gąsienic na zagonach w kapuście i włoszczyznie.

Trzeba po zachodzie słońca uzbierać ziela tatarskiego czyli tatarku (inaczéj ayeru) połamać i porozrzucać je na zagonach, gdzie jest zasadzona kapusta. Zapach tego ziela tak jest mocny, że zabija gąsienice. Jeżeliby wszystkie od piérwszego razu nie wyginęły, tedy za powtórnym a rzadko za trzecim użyciem tego ziela, zagony niezawodnie oczyszczone z nich zostaną. Możnaby takowy środek i do drzew owocowych zastósować, rozwieszając na gałęzie, liście tatarku.

O wygubieniu niektórych owadów szkodliwych w gospodarstwie.

O mólach. Móle są to liszki małéj ćmy, (Phalena tinea polionella vel vestionella), po polsku ćma, mól futrzany lub sukienny. Ćmą albo motylem nocym nazywają się te motyle, które w nocy tylko latają, we dnie zaś spokojnie siedzą, skrzydła przy tém mają spuszczone, albo niemi się obwijają. Ćmy mólowe są małe, koloru popielatego, białą lub czarną plamką na przednich skrzydłach oznaczone. Pokazują się one od ciepłych dni Maja aż do Września; latają jak już powiedziano wieczorem; przylatują do każdego światła, i dla tego częstokroć wieczorem podczas lata, w pokojach około świéc widziéć je można. Ćma nié ma, od głowy aż do ogona rachując nad pół cala długości; niesie od końca Maja zacząwszy, do 200 jaj na raz, które szczególniéj na futrach, w pierzach i sukiennych wyrobach składa. Każda ćma tylko raz niesie jaja, potém zaraz zdycha.

Jaja zaś te, tak są małe, że je gołemi oczyma ledwie dostrzedz można. Po trzech tygodniach z każdego jajka wylęga się liszka o 16 nogach, biała z czerwoną liniją, równie jak jaje bardzo mała, lecz z czasem (lubo bardzo pomału) rośnie. Po wyjściu z jaja snuje z siebie nici lepkie, z których przędzie sobie domek, czyli rurkę na mieszkanie, z przylepianiem do nich téj saméj materji na któréj żyje. Liszka żywi się nawet tą samą

materją na któréj żyje, jeżeli ta była farbowana, pomiot liszki ten sam kolor przybiera. Ponieważ liszka z czasem rośnie, domek staje się późniéj dla niéj za ciasnym; rozszerza go więc o tyle aby się w nim wygodnie obracać mogła. To rozszerzenie odbywa się stosownie do wzrostu liszki, kilka razy i w sposób następujący: przy pyszczku ma liszka ostre szczęki, w postaci nożyczek, któremi te rzeczy i wyroby na których mieszka, obgryza, rozcina i psuje. Chcąc więc rozszerzyć swój domek, przerzyna takowy wzdłuż swym pyszczkiem, i w tym przerznięciu wkleja swoją lepką materją, drobne kawałki tego zepsutego wyrobu; rozszerza więc swój domek tak, jak krawiec rękawy przez wstawienie klina. Dla tego można widzieć, że jeżeli liszka mólowa mieszka na granatywym suknie, wstawiony klin będzie granatowy, przenosząc tęż samę liszkę na czerwone sukno, późniejszy klin będzie czerwony i t. d. Tym sposobem żyje liszka przez całe lato, jesień, a nawet i zimę, podczas któréj się nieprzemienia, a zatém przeszło 10 miesięcy w roku wielkie szkody wyrządza. Dopiéro w Kwietniu następuje zamienienie się jéj w poczwarkę, w którym stanie trwa tylko parę tygodni i szkody nie robi, a w Maju zamienia się w motyla. Móle wzwyż opisanym sposobem, wielkie wyrządzają szkody, w składach sukien, futer i t. p. i dla tego różne wynajdywano sposoby ich wygubienia. Można je więc wytępić, albo w stanie ćmy lub liszki. Ćmy same wpra-

wdzie szkody nie robią, lecz wygubiając jednę ćmę, niszczy się tém samém zaród, z którego w jednym roku kilka set może być liszek. Chcąc wygubić móle w stanie ćmy, trzeba w tych pokojach, lub składach w których się już znajdują, letnią porą wieczorem świéce palić, do których one wylatując łatwo mogą być zabijane. Jeżeli ich w składach jeszcze nié ma, dla zapobieżenia więc, aby się tam nie dostały, trzeba tylko we dnie drzwi i okną otwiérać, a około wieczora zaś szczelnie zamykać. Gdyby zaś w nocy drzwi tam musiały być otworzone, nie trzeba przynajmniéj świécy palić; która to ostrożność jednak tylko od Maja do Czerwca powinna być zachowana. Co do liszek, te lubią zawsze siedziéć w ciemności i spokojności, a zatém miejsca jasne, i częste poruszenia, są im nie przyjaźne; częste więc trzepania rzeczy, wystawianie ich na działanie promieni słonecznych, bardzo jest skutecznym środkiem wypędzenia móli; dla tego téż rzeczy w ciągłem użyciu będące, są od nich nie tykane. Wszelki mocny przeciąg powietrza sprzeciwia się także zagnieżdżeniu mólów. Wszystkie więc schowania futer, salop, płaszczów, pościeli i t. p. pod ciemnemi dachami, gdzie przeciągu wolnego powietrza nié ma, są najniestosowniejszemi, najliczniéj bowiem móle się tam mnożą i wszystko psują. Wszystkie mocne zapachy są przeciwne mólom, i albo je zabijają albo odstraszają; dla tego chowanie rzeczy w zamkniętych skrzyniach z drzewa sosnowego,

bardzo smolnego, lub świerkowego zabezpiecza od szkody. Można także rzeczy, od mólów zabezpieczyć się mające, przekładać papiérem nasmarowanym oleykiem terpentynowym, lawendowym, kamforą, szałwiją, rozmarynkiem i t. p. Lecz trzeba się strzedz używać środków lub nakadzań takich, któreby kolorowi, albo trwałości rzeczy szkodzić mogły, np. kadzenia octem, kwasem drzewnym, siarką, chloryną i t. p. Wykadzania te, mogłyby wszelako tam być użyte, gdzie składy lub izby są próżne, z których zaród moli ma być wytępiony; wykadzane zaś miejsca przynajmniéj przez 24 godzin szczelnie powinny być zamknięte. Wykadzanie samych wyrobów, futer, sukien i t. d. dymem tabacznym, trocinami rogowemi, hiszpańskim pieprzem i t. p także jest bardzo skutecznym środkiem przeciwko zagnieźdżeniu się mólów.

W Norwegii chowają sukna i futra obok wychodków, z których rury do tych składów wchodzą; rzeczy tam przechowywane przez to najmniéjszego nie mają przyciągać odoru.

Zapach niepranéj wełny, także mólom jest przeciwny; dla tego, jeżeli wełna na składach ma leżyć przez długi czas, zawsze lepiéj jest niezupełnie ją wymyć z potu owczego (z brudu jednak powinna być oczyszczona); wełna bowiem, któraby fabrycznie była mytą, nie może w tym stanie długo od mólów być zabezpieczoną: dla tego téż mycie wełny, za pomocą tłustéj gliny, cie-

płą wodą mydłem zaprawianéj, zupełnie przez rolników powinno być zarzucone. Obwijanie wełnianych wyrobów, futer i t. p. czystém, gęstém albo woskowaném płótném, wstrzymuje także ćmy, że nie mogą tam swoich jaj znosić, jeszcze jest lepiéj kiedy płotno w słonéj wodzie, lub odwarze piołunowym się pierze.

Jeśli się móle znajdują w materyjach, poduszkach lub krzesłach, trzeba takowe rozebrać, sierść lub włosy na słońcu dobrze wytrzepać, potém wygotować w wodzie słonéj lub koperwasowéj, albo przynajmniéj takowe nią nakropić, można także co pachnącego pomiędzy ściełkę w mięszać. Obicia powinny być zrobione z płótna bardzo gęstego, zupełnie przylegającego, aby ćmy przez takowe lub téż przez szpary, jaj swoich znosić tam nie mogły. Móle w gorących klimatach daleko większe wyrządzają szkody, aniżeli u nas, pomimo jednak tego, i u nas ciągła baczność i użycie wczesne stósownych środków, dla zachowania rzeczy od zepsucia, koniecznie jest potrzebném.

Sposób przyrządzenia zboża do siewu, ażeby zasianych ziarn, ani robactwo ani ptaki nie wyjadały.

W naczyniu drewnianém, rozpuszcza się w wodzie, w proporcji na garniec wody, ćwierć funta wątroby siarczanéj (*hepar sulphuris*), a gdy się całkiem rozpuści, moczą się w takowéj wodzie przez godzinę ziarna

do siewu przeznaczone, poczém się wyjmują, osuszają i są zdatne do siewu.

Nietylko że takie ziarno prędzéj wschodzi i bujniejsze zboże wydaje, ale nadto dla nader przykrego zapachu, żaden ptak ani robak go nie poruszy. Sposób ten nie jest kosztowny, albowiem wątroba siarczana łatwo może być w domu, bez kosztów przez każdego robiona.

Jak naprawić psującą się kapustę kwaszoną.

Gdy się kapusta kwaszona psuć w beczce zaczyna, trzeba w niéj kołem drewnianym w samym środku dziurę grubości ręki wykręcić i w ten otwór na sam spód beczki, w połowie tejże, i pod wierzch, po garści czystego ziarna jęczmienia nasypawszy, tąż samą kapustą pokryć i napowrót ubić: a zupełnie do piérwszego stanu powróci.

Sposób marynowania ogórków.

Oberznąwszy z obu końców ogórki zielone nie zbyt wielkie, opłókać je, i ułożyć w sądku, przekładając winnemi i wiśniowemi liściami, oraz małą ilością kopru tak, żeby jedna warstwa z liści a druga z ogórków była, póki się nie dopełni; poczém na te ogórki dobrze przegotowanéj i mocno osolonéj ale zupełnie wystudzonéj wody do pełności nalać i w wolném cieple przez ośm dni zostawić, a po upłynieniu tego czasu, kilka łyżek przetłuczonego pieprzu po wierzchu posypać i zaszpuntować, we dnie zaś sądka

wywiercić dziurkę, zatkać ją korkiem, a sądek w sklepie postawić, co parę tygodni go przewracając. Gdyby się w sądku mało soku znajdowało, można winnego octu dolać. Tym sposobem zamarynowane ogórki, mogą się do dwóch lat konserwować.

Musztarda dobra, gęsta i długo się utrzymująca.

Do naczynia kamiennego lub glinianego dobrze poprzednio wyparzonego, wsypuje się białéj gorczycy w miałkim proszku funtów 2, i naléwa się wrzącego octu winnego funtów 3, potém się w spokojném miejscu przez 12 godzin zostawia, po upłynieniu których, dodać należy w proszku jednę drachmę imbiru i tyleż białego cynamonu, oraz dwie drachmy nasienia kopru włoskiego i 1½ funta czystego miodu patoki, rozpuszczonego w dwóch funtach mocnego octu winnego, następnie wszystko drewnianym wałkiem jak najlepiéj ugniotłszy, dodaje się w końcu czystego wyskoku jednę kwaterkę. Podług tego przepisu zrobiona musztarda, długo się bez zepsucia zachowuje w słoju albo butlu szklannym, a jeżeliby się bardzo zgęsła, można octem zarobić tę ilość, którą się na raz do użycia bierze.

Sekret aby drzewa, które kwitną a nie rodzą, rodzajnemi uczynić.

Wiele jest drzew co obficie kwitną, a mimo tego nie rodzą, chociaż kwiatom żadna

przyczyna atmosfery nie jest na przeszkodzie, dla usposobienia takiego drzewa do zawiązania i utrzymania owocu, potrzeba w samym początku kwitnienia, klin dębowy wbić w jego pień, wgłąb, aż do połowy grubości tegoż, do czego dziurę świdrem wywiercić należy; a drzewo nie zawodnie zawiąże i utrzyma owoc, to zaś z téj przyczyny, że tym sposobem kierunek soków zostanie na dobro kwiatów obróconym.

Przyspieszenie wzrostu drzew.

Nie podpada żadnéj wątpliwości, że się wzrost drzew przez obmywanie ich pni, bardzo znacznie przyspiesza; albowiem niedawno robione liczne doświadczenia pokazały, że drzewa mchem abrośnięte, lub jakąbądź nieczystością okryte, nie tak dobrze w siebie przyjmują cząstki dopomagające wegetacji korzeni, pni, gałęzi i liści, jak inne, które były od czasu do czasu oczyszczane. Deszcz nie może przyzwoitéj pożywności drzewom udzielić, gdyż zabrudzony pień dłużéj na swéj powierzchni zatrzymuje wilgoć jak czysty; podobnież się dzieje z rosą, któréj najdelikatniejsze cząstki mech jako i brud w siebie wciąga i przystępowi powietrza i słońca przeszkadza.

Potrzeba do tego tylko miotły albo szczotki ze szczecin i czystéj wody; wystrzegać się jednak należy, aby kory nie naruszyć.

O rozmnożeniu pieczarek.

Zdarza się często, że pomimo założonych

grzęd czyli inspektów pieczarkowych podług przepisów nie wschodzą takowe i nie chcą się rodzić obficie.

Ogrodnik wiedeński Schmidt, otrzymuje obfite plony pieczarek, zasiewając one, co następującym działa sposobem:

Pieczarki stare, wielkie, dojrzałe, rozsypujące się, a zatém już do jedzenia nie zdatne, rozkrusza na starych inspektach w gruzach, a nawet pod murami w cieniu, potrząsnąwszy pod nie cokolwiek świéżych bobków końskiego gnoju, a tym sposobem prędzéj daleko, bez mozołu i zawodu otrzymuje obfity zbiór pieczarek.

Łatwy sposób wygubienia szkodliwych owadów.

Po wieloletniem doświadczeniu przekonano się, że woda, w któréj się kartofle gotowały, najskuteczniejszym jest środkiem na wygubienie owadów. Chcąc przeto szkodliwe owady wygubić, trzeba tą wodą skrapiać drzewa owocowe, albo grzędy włoszczyzną zasadzone, na których się one znajdują, a wkrótce wszystkie ze swym zarodem wyginą.

Wygubienie niektórych owadów szkodliwych w gospodarstwie.

Mrówki są w niektórych latach bardzo uciążliwe w domach mieszkalnych i spiżarniach; także po ogrodach w kwiatach i słodkich owocach znaczne wyrządzają szkody, i

dla tego rozmaite wynaleziono sposoby do ich wygubienia.

Pomiędzy mrówkami u nas znajdującemi się, rozmaite są odmiany. Jedne są bardzo duże, do pół cala długości mające, i całkiem prawie czarne, mieszkają one w lasach na spruchniałych drzewach; i te nazywamy mrówki leśne. Drugie bardzo są małe, lędwo $\frac{1}{6}$ część cala mają długości, są koloru jasno czerwonego, mają swoje mrowiska w ogrodach, w polu pospolicie na piaszczystym gruncie, i te zowią się mrówki polne.

Trzeci gatunek także mały jak poprzedzający, koloru brunatnego, mieszka na suchych łąkach i pastwiskach, na starych kretowinach, i dla tego nazywają się mrówkami łącznemi.

Wszystkie mają po 6 nóg; głowa, tułów i tył są cienkiemi niciami połączone, głowa z przodu ma postać trójkątną, albo raczéj serduszkowatą. Siła ich jest znaczną, bo każda 3 do 4 razy więcéj uniesie, aniżeli sama waży. Mrówki żyją wspólnie w wielkich gromadach; ich mrowisko czyli siedlisko, zawsze jest cokolwiek wyniesione nad ziemię. Pod ziemią zaś mają wyrobione nory, w których na zimę wraz z jajami się kryją. Mrowisko pospolicie zakładają na gruncie pulchnym, w bliskości jakiego drzewa, lub przy ścianach i t. p.

W każdém mrowisku, są trzy rodzaje mrówek: męzkie, żeńskie i mięszane czyli robaczne. Dwa piérwsze w czasie parzenia,

mają skrzydła, i latając parzą się; lecz tych jest mało, Mięszańców jest najwięcéj, i te co do postaci są najmniejsze, żeńskie zaś mrówki są największe. Tak jak u wszystkich owadów, równie téż u mrówek samce po parzeniu, a samice po zniesieniu jaj umiérają. Jaja ich są bardzo drobne, ledwo gołem okiem widzialne; niosą je w końcu lata i na początku jesieni z nadchodzącą zaś zimą, w najgłębszych norach mrowisk takowe chowają. Na wiosnę, gdy już jest ciepło, wynoszą je znowu na wierzch, jaja te rozrastają się zaraz i wylęgają się z nich liszki, które się po 10 albo 14 dniach w poczwarki zamieniają, i całkiem oprzędzają. Poczwarki te, są koloru białego, kształtu owalnego, większe od samych mrówek, i w tym stanie mylnie jajami mrówczemi są zwane. Z nich dopiéro po kilku tygodniach wychodzą młode mrówki. Poczwarki mrówcze, przyjemnym są pokarmem dla rozmaitego ptastwa, a mianowicie dla słowików i bażantów.

Mrówki jednego mrowiska żyją w wielkiéj zgodzie z sobą, obce zaś, są prześladowane. Jeśli się przypadkiem mrówki z kilku mrowisk razem zejdą, formalną z sobą toczą walkę, i na tém spostrzeżeniu, zrobiono próbę ich wygubienia. Jeżeli się bowiem w jakim domu mrówki w uciążliwéj liczbie znajdują, trzeba tam tylko obcych mrówek znaczną ilość w worku przynieść i wypuścić; w tenczas jedne drugich wygryzą i wytępią. Uważano że szczególniéj w tenczas pokazuje

się wiele mrówek po domach, kiedy ma nastąpić lato ciepłe i wilgotne. Mrówki rozchodzą się bardzo daleko dla szukania pożywienia, i spostrzeżono, że jeśli daleko idą, zostawują po sobie ślad, za którym także inne postępują: i zdaje się, ponieważ mrówki mają w tyle sok kwaśny, iż tymże naznaczają ścieszki, któremi wracać mogą i trafić na powrót do mrowiska. Jeżeli przypadkiem kto ślad takiéj drogi, choć w jedném miejscu tylko przemaże, mrówki będą się błąkać, i do domu nigdy nie trafią.

Mrówki żyją owocami, sokami słodkiemi, miodem, cukrem, chlebem, mięsem i rozmaitemi owadami, z któregoto ostatniego względu są bardzo użyteczne, lecz często pszczołom szkodzą. Od drzew można ich wstrzymać, obwijając takowe w jedném miejscu mocno, płatem posmarowanym smołą lub terpentyną, albo obwijając je wełną. Można także zrobić kredą, albo rubryką szeroki pas na drzewie, a żadna mrówka przez tenże nie przejdzie. Od Kwiatów w doniczkach, można mrówki wstrzymać, stawiając pod takowe, miski obszerne napełnione wodą Od miodu można je oddalić, obwijając garnki z miodem siecią rybacką, która ma świéży rybi zapach, albo obsypując na około garnka, lekko popiołem lub piaskiem na cal gruby i do 8 cali szeroki pas, przez który mrówki przejść nie mogą. Posmarowanie ciał, od których mrówki wstrzymać chcemy, tranem lub śledzianką, jest także skutecznym bardzo środkiem. Także bzowy

kwiat, odwar piołunowy i tabaczny z wątrobą siarczaną i t. p. ciała, są mrówkom nieprzyjemne, i niemi wstrzymane być mogą od przedmiotów, które od nich ochraniać chcemy. W domach drewnianych, mających podwaliny zgniłe i spruchniałe, szczególniéj lubią się mrówki zagnieżdżać; chcąc ich tedy wytępić, można porozrzucać w miejscach najbardziéj od nich zajętych, kości od pieczeni lub szynek, do których się one w znacznéj liczbie zgromadzają. Można je potém wraz z kościami wrzucić w wodę wrzącą, lub innym mechanicznym sposobem zabić. Chcąc całe mrowiska wytępić, można albo nalać dostateczną ilość wrzącéj wody przy świetle słoneczném, albo na wierzchu mrowiska kłaść słomy, zapalić takową i potém to miejsce posypać popiołem lub wapnem. Daléj można przymieszać do mrowiska znaczną ilość niegaszonego wapna, i nalać na niéj zimnéj wody; albo prosto mrowisko bijakami rozbić, albo nareszcie w ziemi nory wykopać i rozrzucać, przez co mrówki od samego zimna wyginą.

Zabezpieczenie kapusty od gąsienic.

W wiliją siania kapusty na rozsadę, trzeba wziąść burak czerwony czyli ćwikłę, utrzyć ją na tartce, i w soku z niéj wyciśnionym, moczyć przez całą noc nasienie kapusty, które się ma siać następującego dnia. Wieloletnie doświadczenie przekonało, że kapusty z nasienia tym sposobem przygoto-

wanego, żaden robak ani gąsienica nie ruszy. Chcąc zaś (lubo to już za zbyteczną ostrożność uważać można) kapustę jeszcze bardziéj od robactwa zabezpieczyć, dobrze jest na zagonach kapustą zasadzonych, gdzie niegdzie po jednym buraku zasadzić.

Sposób wygubienia wróbli.

Wsypawszy do fuzji nabój prochu zwyczajny, przybija się go płatkiem łojem wysmarowanym, a zamiast śrótu, wpuszcza się trzy piórka żywego srebra, i podobnym płatkiem przytyka. Przy wystrzeleniu, każda kulka żywego srebra, rozdzieli się na najdrobniejsze cząsteczki, od których wszystkie wróble, żeby ich nawet kilkaset było, porażone zostaną, lecz potrzeba ich jak najprędzéj zbiérać, gdyż jeszcze ożyć i ulecieć mogą. Sposób ten użyty być może i do większego ptactwa, jako to: szpaków, kuropatw, gołębi i t. p.

PSZCZELNICTWO.

REGUŁY I OBSERWACYJE OKOŁO BSZCZÓŁ.

Miejsce na którym ma być Pasieka. Ku zimowemu albo letniemu wschodowi słońca obiérać potrzeba: gdzie i w lecie i w zimie pszczoły rozgrzewać się mogą; przy tym powietrze zdrowsze rozwesela ich.

Woda dla pszczół najlepsza jest, która przez kamyki przykro bieży, czysta i nie mętna: gdyż taka i zdrowie i dobry przynosi miód.— Na takiéj wodzie kamienie albo drzewka zakładają, aby nad wodę widać ich ryło, zkąd bez pracy pszczoły mogą pić, nie bawiąc się i nie próżnując. Gdzie nié masz bieżącéj wody, z studni albo z źródła puszczają ją, i przez kanały, to jest rynwy przeprowadzają blisko pszczelnika.

Matecznik ziele i dzięcielinę lubią najbardziéj, którego nasiawszy między pasieką, paść się będą, wiele miodu przynosząc i roje dając. *Szałwija*, także *Cząbr ziele* i *Szczodruniec*: bardzo miłą jest dla pszczół paszą; osobliwie na Szczodrzeniec roje padają, także na Matecznik.

Ule między innemi najlepsze są bukowe, gdzie mogą być, głębokie na łokieć, długie na dwa łokcie: w których *Oka* mają być przewierciane, żeby niemi wiatry się nienaprzykrzały; albowiem spracowana przez cały dzień pszczółka, spokojności dla wczasu potrzebuje. Po wierzchu zaś wapnem z gliną oblepione i dobrze opatrzone, powinny być, żeby z niskąd niezaciekało.

Spokojność najbardziéj pszczoły lubią, wizyty ludzkiéj nienawidzące: zaczém w cudzych krajach, mury dziurawe dla nich stawiają z różnych kamieni; któremi wlatując do pszczelnika od ptaków napaści i rosy zbytecznéj uchraniają się.

Lubią zwyczajne pasze, i lubo na insze przenoszą się, tam się jednak żywią, gdzie

i przed tém. Zaczém blisko łąk, osobliwie suchych, nie mokrych, Pasieki stawiać pożyteczna.

Gdzie się znajdują zioła te: *Skoczek*, *Wilczy mlecz*, *Mak leśny*, *Kołowrót ziele*, *Czartowe mléko*, *Romanowe ziele*, albo *Olszyna blisko*, tam się pszczoły nie wiodą: gdyż tych ziół skostowawszy, albo olchowego soku, słabieją i opadają. Zaczém gdzie to w bliskości rośnie, wyciąć potrzeba, albo przenieść Pasiekę na inne miejsce.

Gdy pszczoły zasłabieją, dostań łupiny z jabłka granatowego, które w aptekach nazywają *Cortex mali punici*, utrzyj na proch i przez sito przesiej, przydawszy miodu praśnego i wina mocnego, zmięszaj i w korytkach do oczek ulów przydaj, albo przynajmniéj oka tém namaść; wychodząc tędy, jedząc i ocierając się, żywości nabierają.

Gdy się pokazują na pszczołach maleńkie robaczki, weźmij gałązek jabłoniowych i figi leśnéj, zapal i dymem okadź, gdy zaś które ślepną niedaleko w pole idące albo tylko około ulów błąkające się, weź liścia lebiotkowego i okadź ich.

Ggy pszczoły dla zimna albo zbytecznego gorąca, niechcą wychodzić, żeby się na dalszy czas niezasiedziały, i plastrów dorabiąć niezapomniały, trzeba ich podkurzyć, osobliwie z wiosny gdy temu czas, żeby na paszą poszły, a tém czasem ule wychędyżyć.

Gdy zaś na wiosnę zastaniesz wiele plastrów dla miejsca większego, ująć ich trzeba nie więcéj jednak jako dwa, gdyż osłabiéć mogą i pospadać.

żeby pszczoły na wiosnę siły nabrały i były zdrowe, pod jesień wina w butel nalać, w który włożyć według proporcji ziela *mięty ptaszéj*, miry i kadzidła; które zaszpuntowawszy w ziemię zakopać tak, żeby nie wymarzło, potém na wiosnę tąż prezerwatywą zakrapiać oka raz i drugi, co gdy kosztują, piją i wycierają się, czerstwe i zdrowe zostają. A ztąd po kilka rojów jeden ul wyda, i rozmnożą się.

Ażeby gnilec się nie udał, opatrzyć należycie ule; aby z niskąd do nich nie zaciekało, albo śnieg nie zawiewał, albo jakimkolwiek sposobem humory nie dochodziły.

Czasem się trafia, iż jedna drugą pszczoła zarazi, kiedy z zgniłego ula, miód bierze i do swego ula przenosi: albo téż która w ulu zamrze.

Lekarstwo na zgnilec. Wziąść miodu czystego i sytę z wodą zrobić pieprzu nieco przydawszy, porozlewać w korytka i zastosować do oka, na wiosnę lub każdego czasu, przystawiać, albo też nakropić tém oka, czego zażywając i ocierając się, zdrowe i żyźwe zostają. Ul jednak z zgniłych pszczół i pospadanych wychędożyć czysto potrzeba, wygnawszy ich na paszą pomienionym dymem.

Osadzając pszczoły, natrzyć ul miętą ptaszą i matecznikiem; w takim się trzymają tak dalece, iż gdybyś tenże sam blisko postawił, z którego się roją, natartym bardziéj kontentują się. *Matka* także na gałązce matecznikiem natartéj usiadając z rojem łatwo wprowadzoną do ula bywa.

Żeby nie ubożyć ich na zimę miód podbierając, ani na wiosnę rewidując i podcierając; bo z tego słabieją i spadają gdy ich wygłodzisz: ale od dołu po oka tylko podbierać należy. Tak obficie i na podziw wiodą się pszczoły.

Gdy się pszczoły zasiedzą na wiosnę podkurzyć ich trzeba i wygnać na paszę, ślazem leśnym podkadziwszy.

Pszczoły ażeby nie kąsały. Utrzyj *Fenum Graecum*, to jest *Bożą trawkę*, na drobny proszek, do którego wléj soku wyciśnionego ze *ślazu leśnego*, z oliwą zmięszawszy, żeby maść z tego była gęsta, jako miód praśny, tym namaść dobrze twarz, ręce i części gołe, przyprawiwszy na oczy, szklane, albo z sitka okulary, a nie będą kąsać.

Trądy z ula wygnać. Zakurz mocno żeby okami dochodził ich dym; które z pszczołami wyleciawszy, zrewiduj ul wewnątrz otworzywszy, i komórki ich z ula wykorzeń.

Pszczoły przeprowadzać najlepiéj w nocy po miesiącu, albo przededniem niżeli się ruszą.

Przy skupowaniu pszczół uważać potrzeba aby mocne i w miód obficie opatrzone otrzymać można. Chcąc zaś to poznać, na mocniéjsze wylatywanie na robotę i brzęczenie pszczół uważać należy. Ubogie i słabe pszczoły zapukawszy do ula tylko próżny i przygłuszony szum wydadzą.

Szkodliwe pszczołom kwiaty są: psi rumień, ciemierzyca, szlachtawa, czartowe mléko ziele i piołun. A tulipany i storczyk śmiertelną dla nich trucizną.

Jeżeli pszczoły zimowały w pasiece, w któréj mrozy przez przepędzoną zimę wytrzymały, trzeba je przenieść do takiego miejsca, gdzieby mróz mogący przypaść w Marcu, nie mógł zaszkodzić robakom w plastrach się chodować mającym. W nocy zwłaszcza po dniu pogodnym zasówki u ulów odsuwać dla wpuszczenia świéżego powietrza. Ule na dnie czysto wymieść, bo ochędóztwo najwięcéj wpływa do utrzymania w ulu zdrowego powietrza.

To przygotowanie pszczół do rojenia się użyteczne jest, gdzie idzie o rozmnożenie: lecz gdzie jest pasieka liczna, i nié ma sposobności więcéj utrzymywać. Można czekać z pszczołami pięknych dni w pasiece.

Gdy już pszczoły idą w pole pasiecznik uważać ma, ażeby zasuwki przez które pszczoły chodzą, nie były zbyt otwierane, żeby się pszczoły mięszając jedne z drugiemi, nie napadały mocniejsze na słabsze, co gdy się zdarzy, trzeba jedne i drugie przenieść na inne miejsce, a po przeniesieniu nie prędzéj aż wieczorem wypuścić. Jeżeli pszczoły obce napadają, co poznać można kiedy zrana do zasuniętych ulów niewiedzieć zkąd się zlecą, wtedy postawić ul próżny na tém miejscu gdzie stały pszczoły napadane, a w nim zawiesić plastry z miodem, z robakami pszczołowemi, z suchym woskiem i trochą pszczół swoich: w zasuwce zaś trzeba tak osadzić rurkę, żeby od wejścia był otwór większy, a do środka wązko się schodził, żeby tylko pszczoła wci-

snąć się mogła. Insze wszystkie szpary powinny być dobrze opatrzone, tak wlazłszy nazad powrócić nie będą mogły: i zatrzymane przez dni kilka, potém gdzie daleko odniesione nowy ul uformują, i odzwyczają się napadania.

PASIEKA I ULE.

Wyczyścić potrzeba Pasiekę, żeby w niéj żadnego niebyło chwastu, na tomiast nasiać mateczniku; ptaszéj mięty, cząmbru i inszych zwyż pomienionych ziół, któremi się pszczoły delektują.

Żeby niezaziębły podczas zimy, słomą ule poobwiązywać w koło, otwór dla oddechu im zostawiwszy.

Ule nie powinny stać blisko siebie. W lecie kiedy już pszczoły wylatują, ulów przenosić nie należy. Powinny stać w suchem miejscu i czysto być utrzymywane.

Pasieki najlepiéj zakładać tam, gdzie wiele wrzosów i bukwy rośnie, gdzie wiele i dobre są łąki, gdzie lasy, także drzewa kasztany rodzące, lipy i t. p. znajdują się.

W bliskości pasieki wielce są pszczołom użyteczne małe potoki, tudzież nawozy i kałuże gnojowe, z których salitrzane cząstki nieodbicie im potrzebne biorą. Ale smrodliwe rzeczy, osobliwie ścierwa i zgnilizny oddalać od pasieki należy. Od wiatrów osobliwie od północnego dla zimna i ile być może od wschodnich i zachodnich dla przypadających deszczów osłonioną być powin-

na. Nadewszystko uważać, aby położenie jéj było w suchem i ciepłem miejscu.

Dobrze zasadzić przed pasieką kilka drzewek pigwowych, bo się młode roje chętnie na nich zawieszają, dla tego że wiele pożywienia na nich dla siebie znajdują.

W pobliżu pasieki podłogę czysto zachować, wysokiego zaróśnięcia trawą z innemi krzewinami niedopuszczać, lecz rodzajem jakowym trwałego bruku, którén często zamiatać można zaopatrzyć, albo piaskiem którén mało prochu w sobie zawiéra, wysypać.

Wylot pszczół najlepiéj obrócić ku południowemu wschodowi lub też w pozycji między wschodem i południem.

Pasieka kryta daleko jest dogodniejsza dla pszczół i większe przynosi korzyści jak otwarta, w któréj pszczoły na różne przygody zimna i słoty są wystawione.

Pasieka na ule słomiane buduje się takim sposobem: wyprowadza się ściana jedna nakształt parkanu, dobrze z dylów złożona i mchem opatrzona: o trzy łokcie od niéj dają się słupy drewniane, wysokie na łokci sześć, a jeden od drugiego na łokci cztéry odległe: na tych słupach kładzie się belka, a na niéj przytwierdzają się krokiewki, które się drugim końcem na parkanie opiérają, na tych krokiewkach dają się łaty pod gonty lub słomę i tak robi się dach na jednę stronę ku parkanowi spadek mający. Długość pasieki zakłada się według mnogości ulów, których gęściéj nad łokieć odle-

głości stawiać między sobą nie radzę. We środku pasieki daje się rusztowanie, piérwsze na pół łokcia od ziemi, drugie od piérwszego na łokci dwa odległe, a tak ule dwoma rzędami stać mogą. Najwięcéj jest, którzy na południe mieć ją chcą wystawioną, zdaje się jednak, iż na wschód najlepiéj, bo się pszczoły rano do roboty budzą.

O ulach słomianych. Dwa rodzaje jest ulów, stojące i leżące. Ule słominne są tanie, trwałe i ułatwiają robotę. Słomiany ul jeśli jest stojący składa się z dwóch półulów, równych co do wymiaru swojego z zasuwkami drewnianemi u spodu, wierzch okrągły z zasuwką drewnianą we środku. Krzyżownice we środku ula dla przyczepiania plastrów osadzone. Wierzch słomiany do ula przyłącza się drewnianemi szpilkami, ażeby, gdy potrzeba łatwo mógł być odjętym: bo glina którą osmarowywa się, niewiele trzyma, zasuwka we środku osadzona podziurawiona być powinna, aby z ula zagrzane powietrze odchodzić mogło, co i wczasie zimy potrzeba. Przez wierzchnią zasuwkę łatwo widzieć, czy pszczoły dobrze robotę swoją po osadzeniu roju zaczynają, tędy osadzając mateczznik z matką do roju, łatwo go dobydź i matkę wypuścić. Mając już znajomy wierzch ula, trzeba go stosować do następującéj części czyli wierzchniego półula. Złożony wierzch do półula, przez przyszpilenie drewnianemi szpilkami i osmarowanie gliną, może już mieć osadzone pszczoły, wtedy zasuwka średnia się zamy-

ka, a spodnia odsuwa, kiedy już pszczoły w pole iść mają ażeby dołem chodziły. Ostatnią częścią pół ula są krzyżownice we środku każdego pół ula osadzone a po parze, te są z cienkiego drzewa na krzyż powiązanego i mają w poprzek ostre dobowe szpilki, na których się plastry wieszają, które wczasie potrzeby łatwo z plastrami dobydź się mogą. Co domiary wielkości ula, téj pewnéj stanowić nie można. Zdarza się bowiem potrzeba miéć ule i mniejsze i większe według mnogości pszczół. Miernego pół ula, jest miara 13 calów wysokości i szerokości.

Drugi gatunek ulów *leżaki* składa się także ze dwóch równych części u wierzchu w półcyrkla nakształt sklepienia wypukłych, jedna część przy drugiéj zakrzywkami słomianemi i zasuwkami drewnianemi spojona, zresztą w nich toż samo co w *stojakach* znajdować się powinno. Między *stojakami* i *leżakami* ta zachodzi różnica, że w stojaku podbierając miód, częstokroć zabiera się tylko wosk suchy od spodu, a sam się miód zostawuje tylko dla pszczół, co pszczołom i gospodarzowi szkodzi. Bo gdy pszczoły sam tylko miód miéć będą, a nic wcale plastrów suchych, nie będą miały na czém siedziéć: i albo w jesieni miód w ulu porzucą, albo w zimie nie mogąc we środku plastrów mieścić się, ginąć muszą od zimna. *W leżaku* inaczéj się dzieje. Tam plastry idąc poprzek; nie są całe napełnione miodem, ale mają po części wosk suchy. Odbierając

więc połowę jednę od ula, równie pszczołom i sobie, biorą części miodu i część suchego wosku; przytém łatwiéjsze jest w takich ulach i podbieranie i insze około pszczół roboty: mniéj miejsca w pasiece zajmują, bo niedochodząc łokcia wysokości, nieprzeszkadzają dać trzy rzędy w pasiece jeden nad drugim. Mają te ule po obu końcach zasuwki, ażeby można było takowy ul wychędożyć nieodejmując zakrywki. Jeszcze i ta jest wygoda, gdy są czasy zimne, że ul może być obrócony do słońca tą stroną, w któréj są plastry, żeby się ogrzały: a gdy zbytnie gorąco nastąpi, można odwrócić drugą stroną, w któréj jeszcze nié masz plastrów; a tak chłodem ulga pszczołom uczyni się.

ROJE.

Roje osadzać i poznać gdy mają wychodzić. Gdy rój ma wychodzić dwa znaki są: *a*) Iż przed kilką dni osobliwie wieczorem, pszczół wiele przed okami siedzi, jako jagody jedna z drugiéj wisząc. *b*) Gdy już mają wychodzić albo wychodzą, grają potężnie (właśnie jak wojsko gdy się z obozem rusza), które zaś wprzód wyjdą przed okiem latają, czekając inszych, które się jeszcze nie zgromadziły. Zaczém o ten czas na nie rzucają piaskiem, albo ich kropią chubką podkurzając, i w miedziane naczynie w koło brząkając, aby przestraszone osiadły na gałązce, którą natartą miéć potrzeba zie-

lem matecznikiem, pszczelnikiem i inszemi ziołami, które lubią: na któréj gdy osiędą, przynoszą blisko nich *wieko lipowe* czyli korytko z kory lipowéj, matecznikiem albo inszém pomienioném zielem natarte lub potrząśnione: albo też, gdy już gdzie osiędą, na wieko powoli i zlekka napędzają ich i do ula tymże natartego zielem przynoszą, gdzie same wszedłszy zostają się. Ul jednak otworzyć trzeba, gdy ich osadzasz, i zaraz zamknąć i oblepić. Ul zaś każdy powinien być czysty, nie spruchniały, nie zgniły, nie czerwisty i robaczliwy, ale jak najzdrowszy.

Pszczoły nie będą uchodziły, gdy matkę złapawszy powoli za skrzydła końce im połamiesz, ażeby nie wylatywała: albo też, gdy ją w kłatkę ze trzciny na to zrobioną w sadzisz i zamkniesz póki się w ulu nieosiedzą; to jest póki wierzchu po oko niezarobią; taka albowiem miłość między niemi, iż przez ten czas matkę żywią, donosząc jéj jakoby w więzieniu, żeby jednak nie tęskniła porozumiawszy się możesz ją puścić.

Rojowi młodemu, osobliwie gdy słaby, potrzeba na misce stawiać wina z miodem, włożywszy *Cząmbru* ziela i dobrze kwitnącéj *Dzięcieliny*, tak żeby niezatonęła. Inni z jagód trześniowych massę czynią, dodawszy trochę cząmbru utłukłszy i pomięszawszy; czém roje bardzo dobrze wychowywają.

Siemienia konopnego 3 garce odmierzyć, które moczyć przez dzień i noc aż puknie,

potém w nowy garnek poléwany to siemię wysypać, ale go ususz piérwéj dobrze, włóż ten garnek do połowy w drugi, dziurki niech będą u piérwszego w którym jest to siemię, wierzch przykryj pokrywką i dobrze oblepić gliną, wykopać dół do połowy tego garka, włóż go w ten dołek, koło tego garka pal ogień od godziny do godziny powoli, a co na spód do drugiego garka ściecze, tym olejkiem smaruj oka u ulów, będą się potém pszczoły dobrze roiły.

Gdy roje uciekają, jak matkę ich poznać. Jest nakształt osy szara cienka i podługowata.

PODBIERANIE MIODU.

Najlepszy jest czas podbierania miodów na wiosnę, podcierając dnia 27, 28, 29 i 30 Kwietnia, a jeżeli jeszcze duże zimno to w Maju od 1 — 7.

Według pomiarkowania plastrów brać miód potrzeba: gdy albowiem jeszcze nie zupełnie zarobione są, a podbierasz ich, ustają od pracy i niechcą więcéj robić.

Zgoła dziesiątą część na wiosnę i lato pszczołom zostawić trzeba, na zimę zaś dwie części ująć można, trzecią dla nich zostawić.

Miód dobry poznasz, jeżeli zapaliwszy go jasno goreć będzie.

Zimowe podbieranie robi się w Wrześniu i Październiku.

ROŚLINY NA MIÓD I WOSK DLA PSZCZÓŁ DOGODNE.

Na wosk. Dzikie kasztany, topolowe drze-

wa, modrzew, dereniowe drzewa, zawilec ziele, piwonja, róże, głóg, winny kwiat, duża polna ruta.

Na miód. Oman albo żywokost; trzylistne fijałki, lebiotka, wszystkie rodzaje maku, ranny szafran, narcyssek kwiat, marchew, czarnuszka, świetlik ziele. Najlepsze są: melissa ogrodowa, lewanda, majoran, dzięcielina, żywieczka, mięta wodna, zimowy majoran, bazylikum, balsaminki, nagietek, radostka ziele, czarna nasturcja, cząmbr ziele.

Miód i wosk dają. Mak, osobliwie prosty, malinowe, głogowe i agrestowe krzaki, migdałowe, brzoskwiniowe i wiązowe drzewa, dziki jaśmin, rumbarbarum, wszystkie rodzaje jarmuzu i rzep, wszystkie rodzaje ziela jastrzębiec i kozodzik zwanego, bez, wszystkie rodzaje ślazu, także rozchodniku i ziela oset zwanego, potocznik ziele, mięta i kozibródka, szanta biała, przypołudnia, poganka, ślaz, rodzaje jeleniego korzenia, nogietek i melot, psinki, cieciorka, konopie, chmiel, rodzaje lilij, andiwja, cykorja, owsik, lub szczyk swojski, kopr, anyż, knafliczka ziele.

Wiele miodu dają. Hreczka czyli tatarka, ozimina która wcześnie z wiosny kwitnie, bób, wszystkie drzewa owocewe gdy kwitną, szczególniéj jabłonie, śliwy i trześnie. Koniczyna, dęby, jodły, sosny, dzikie i ogrodowe porzyczki, darniowki i mirtowe krzaki, także i bodłak. Koszyczko, wszystkie rodzaje głuchych pokrzyw, marcowe fijałki, jaskółcze ziele, przetarnica, janowiec, dzika

szałwija, skuczek mniejszy, biały pajęcznik i jerozolimski kwiat, dzika dzięcielina, polny kmnin, biała brzoskwin polna, krowia róż ziele, isop, melissa ogrodowa, lewanda, krwawnik wodny, marchew, ogórki, dynie i słonecznik.

Wiele miodu i wosku dają. Lipy, komonika włoska.

Pożyteczne i ku pożywieniu pszczołom służą. Wrzosy, groch wyka, szocowica, fasola i inne w strączkach rodzące się owoce. Wierzby, lepieznik, szczawnik, obadwa rodzaje plucniku, powój, pory, czosnek, cybula, ogrodowa nasturcja, wszystkie rodzaje gorczycy i rzodkwi.

INWENTARZ
FOLWARCZNY.

KONIE, BYDŁO i t. p.

PASZA.

Dla wołów. Najbardziéj tyją woły na słońcu, to jest pod niebem, wodą ciepłą umywając ich, wyką i gałęziami wiązowemi karmiąc. Kto ma bobu wiele, po nim bardzo dobrze woły sprawiają się. Gdy woły piją wodę trochą mąki rozmąconą, do tego garść soli przydawszy, do każdéj paszy

wielki apetyt mają, i z tego tyją. Dobry gospodarz, dla wołów i koni, sieje razem zmięszaną wykę, owies, jęczmień i żyto jare, którym się oni kontentują, czyli słomą, czyli też ziarném, które jedząc, osobliwie przeszrótowawszy go, tyją i sił nie małych nabierają. Taki zaś potraw, podczas lata dla nich skosiwszy, raz i drugi odnawia się i kosić go może, osobliwie na tłustéj ziemi i urodzajnéj. Dla tego, czy na wiosnę, czy w lecie, czy też ku jesieni sieją go, żeby zawsze przy robocie świeży posiłek miały, którym bardziéj jako obrokiem kontentują się. W zimie dla ochrony siana, albo paszy dobréj, mięszają siano z słomą albo lepszą do gorszéj paszy, i na sieczkę rzną, plew, otrąb, albo poszladu trochę przydawszy.

Dla owiec. Pasza tłusta owcom szkodzi, jałowe zaś miejsca, wełnę miętką i subtelną sprawują. Owcom jest trucizną sabina, płochowiec i woda, w któréj liście płochowca mokły. Podczas wiosny, gdy śniegi zejdą do dnia 24 Kwietnia po odłogach, i suchych łąkach kędy nie mokro, paść trzeba owce, także po górach i gdzie są skały: gdyż mokra i błotnista pasza wielce im szkodzi. Gdzie trawa żółta na paszy, strzedz się jéj dla owiec trzeba: także, gdzie między zbożem myszy pełno jest. Gdzie wiele ciernia, głogów i ostrych albo kolących krzaków strzedz się ich trzeba; gdyż szkodę czynią w wełnie. Najlepsze pastwiska są gdzie trawa drobna, miękka, mała, zielona świéża, osobliwie na polach niezażywanych i nowi-

nach, także po polach podoranych, które w Maju, Czerwcu i Lipcu rosną: także w lasach i gdzie bez szkody zboża z jednego miejsca na drugie przechodzić się mogą. Po skoszeniu łąki, gdzie niezbyt mokro, dla małéj trawki dobre pastwisko. Gdzie zaś gruba trawa rośnie i błotnista jest, po kiłku zniach psuje w owcach wątrobę i płuca. Po zebranym zbożu puszczać owce na ściernię dobrze, albowiem wiele i najlepszego pożytku przez ten czas przynoszą: osobliwie gdy ich kto przededniem pasie. W niektórych miejscach, gdy śnieg miękkie, odkrywają ich i owce na trawę pod niemi zieloną wypuszczają, podczas saméj zimy, jako czynią w *Prusach*. Gałęzie *topolowe*, *wiązowe* i t. p. zebrane w jesieni i wysuszone wiele pomagają owcom, dawając ich w żłobie. W zimie owcom zrana słoma jęczmienna, w południe siana trochę, na wieczor grochowina albo słoma pszeniczna, bardzo przyjemna jest. Z owsianéj zaś opada wełna. To jednak nie ordynaryjnie, ale odmieniać trzeba, ażeby sobie nie obrzydziły. Podczas zimy dwa razy na dzień poić ich trzeba. Matkom płodnym i starym najlepsze rzeczy dawać potrzeba, odłączywszy ich. Gdy jednę paszę ustawicznie dajesz, zbrzydziwszy sobie, wszelkie schną bydlęta. *Sól jest lekarstwem dla bydła* generalnym: zaczém i owcom przynajmniéj co miesiąc dawać ją trzeba, albo żeby lizały albo zmięszawszy z czém. Podczas ciężkiego upału w pole nienależy wyganiać owiec, albowiem

częstokroć szaleją od słonecznego gorąca i insze affekcje cierpiéć muszą. Piołun, liście dębowe, jałowcowe, grona, do którego przydaję makuchu lnianego, sadzy z komina, trochę wapna niegaszonego, według proporcji trzody, zmięszawszy i utłukłszy wprzód na proch, i soli dobrze dodawszy; lekarstwo jest doskonałe dla owiec, które nawet parchy oddala.

KONIE.

Uwagi o koniach. Z nóg cnotę konia poznać. Dobry cnoty koń, który ma obydwie tylnie nogi białe. Także który lewą nogę tylko ma białą. Który obydwie nogi tylnie ma biełe, i przednię jedną lewą. Który ma obie nogi tylnie białe i jednę prawę przednią. Który cztéry nogi ma białe, ten nié ma narowu ale jest słaby. Który jedną tylko nogę ma białą na przodzie i to prawą, ten sposobny jest do ćwiczeń, lecz końca złego. Podobny do niego, który tylko jednę nogę lewą na przodzie ma białą. Który jednę nogę tylnią ma białą, i to prawą, na pozór jest silny i odważny, ale nieszczęśliwy, hardy, umysłu niecnotliwego. Który obedwie przednie nogi ma białe, a jednę tylnią, z tych lepszy jest białéj nogi lewéj niżoli prawéj. Który tylko przednich nóg białych, podlejszy jest. Który z prawego albo lewego tylko boku ma na przodzie i tyle białe dwie nogi, najgorszy jest ten osobliwie, który z prawego boku białe ma nogi. Który na krzyż białe ma nogi, naj-

gorszy jest i najpodlejszy, gdy się trafi biała lewa z przodu, tylnia zaś prawa, z tych jednak najpośledniéjszy; który lewą przednią, prawą tylnią nogę ma białą. To zaś pochodzi z różnego koni temperamentu.

Z maści konia cnotę poznać. Koń jednéj maści bez odmiany, ladaco jest, dla tego że jedna w nim tylko humoru affekcja. Koń biały leniwy jest, bojaźliwy i miękki. Koń czarny jest nie wesoły, albo cięźki, podły, zuchwały i nieposłuszny. Koń śniady i czerwieniawy, częstokroć bywa silny, dowcipny, szalony, lecz częstokroć zdradziecki, i złych obyczajów. Koń czerwony jest gniewliwy, płochy, gorącego umysłu, pracować nie lubiący. Koń kasztanowaty osobliwie zewsząd po sobie makuły mający, tuczny, osobliwie, który pas ma na czole, i na karku czarny czy jeden, czy więcéj. Takie konie są rącze, wesołe do pracy trwałe, pojętne, rany wszelkie cierpliwie znoszą, ale nie plagi, albowiem wszystko lepiéj dobrowolnie czynią niżeli z przymusem. Koń cisawy i krwawego koloru, jest rączy i gniéwliwy, prędko jednak ustający, wesoły, śmiały póki się nie rozgniéwa. Kolor zaś takowy ciemniejszy, tęższy jest, aniżeli jasny. Jeżeli ma po sobie makuły, jeszcze lepszy jest. Koń siwy gorszy jest który jasny, niżeli ciemniejszy. Koń myszaty i popielaty obadwa mniéj warte. Koń czarny jako kruk lub kawka, trafi się czasem najlepszy, ale rzadko. Koń srokaty albe pstry osobliwie czarne makuły lub pasy po sobie mający, czy

to przez kolana, czy przez grzbiet, czy też po karku wyborny jest, a tém bardziéj lepszy, jeżeli porządek niejaki i symetrją tychże znaków natura uformowała: albowiem według proporcji, albo według miejsca to jest części ciała z obudwu stron, albo też według prostości lineamentów i podobieństwa wzajemnego. Po tych są: które makuły, albo pasy mają czerwone, lub też rudawe, a te wielki w koniach animusz, ostry i wspaniały reprezentują. Pstrociny także białe po całém ciele, zachwalają. Czarna zaś odmiana po końcu członków, jako na nozdrzach, ogonie, uszach, nogach i grzywie jest także dobra. Makuły bardzo białe, albo ich wiele po głowie, głupiego znaczą. Najlepszy jednak koń, który ma gwiazdeczkę białą na czole, i do tego pasek albo strzałkę białą, ani do nozdrzy, ani też do brwi niedochodzącą, taki bowiem nie jest uporny, ani złośliwy, ani zdradziecki, ani też obojętnego animuszu; który, żeby jeszcze miał przytém obedwie nogi jasno białe, nic wyśmienitszego, który zaś ani na głowie, ani na nogach nié ma kandoru, ten ladajakiego umysłu jest. Koń jasno biały, łaskawy jest i na pozór piękny, słaby jednak i nie pracowity, chorowity, także na nogi osobliwie zapadający. Koń szpakowaty póki młody do wszystkiego zażyje go, w dalszych zaś latach nikczemnieje.

Członki u konia. Nozdrze u konia powinny być szerokie i wielkie bo taki nie prędko zadyszy się. Konie obdłużnego nozdrza,

okrutne są. Gdy zaś koń przestraszony parska nozdrzami i chrapa nogami drepcząc; taki jest śmiały, na ogień i do boju sam się silący. Koń nie bardzo spragniony, gdy pijąc nozdrze głęboko w wodzie zatapia, im głębiéj tym lepszéj generozji i żwawości jest. Którému koniowi bielą się oczy, ten lepiéj w nocy niż we dnie widzi: który zaś koń ma czarne oczy, ten lepiéj we dnie widzi aniżeli w nocy. Wierzch głowy za uszami płaski, znak jest humoru dobrego, konia, wysoki, albo spiezasty, rączego, lekkiego i śmiałego, ale mniéj statecznego. Głowa u konia ma być pospolicie nie wielka, baraniéj podobna, z wierzchem jednak większym, z ustami małemi i policzkami. Pysk u konia chwalą, który jest miększy i szeroki, nie twardousty, u koni jednak wierzchowych usta wąskie są wygodniejsze. Oczy u konia wypukłe, pilnego i czułego znaczą, zapadłe i głębokie ostro patrzącego i daleko widzącego. Oczy gęste i czarne nad inszych chwalą dla tego, że podczas dnia jasnego i przy bielejących się śniegach, nie szwankują, i na starość nie prędko ślepną. Uszy u konia mają być małe, które gdy się gniéwa na szyję spuszcza, gdy się zaś zlęknie do góry stawia naprzód skłaniając. Koń ciała i skóry twardéj, silny i mocny jest, albowiem i żyły z których moc pochodzi, takiéjże konstytucji, zawsze bywają. Piersi mają być trochę szerokie dla mocy i piękności, kark u głowy] cienki, niejaką do góry proporcją przy saméj głowie zakrzywio-

ny. Który zaś koń lece zostawia sam podniołszy głowę, znak jest wysokiego i wspaniałego animuszu. Krzyża szerokiego koń, pod kulbaką wygodniejszy jest, jako też i inszy, nietylko do widzeia ale i do pracy. Łopatki mają być wypukłe i wyniosłe, na których wygodniejsze siedzenie utrzymać się może. Grzbiet bynajmniéj nie zapadły, ale równy wszędzie i prosty, bardzo mocnego, niespracowanego, ani ustającego konia znaczą: osobliwie, gdy podczas śniadania nie kurczy grzbietu, to siły, znoszenia i cierpliwości wielkim znakiem jest. Boki długie i opuszczone około brzucha jakoby nadęte, w siedzeniu nogom wygodne są: taki zaś lepiéj jé i mocniejszy jest. Lędźwie zaś im szersze i siadlejsze będą u którego konia, tym łatwiéj koń przodek podnosi, i tył za nim ściąga. Brzuch wielki oszpeca konia, także słabszego i do pracy, do dźwigania niesposobnego czyni. Uda jednak szerokie i mięsiste być powinny, do proporcji piérsi i boków. Golenie są najlepsze, które się załamują w tył jak u jelenia, albowiem do biegu są sposobniesze. Gdy zaś dużo niskie nogi u konia przednie; a osobliwie jeżeli się łączą; nic niebezpieczniejszego do upadku. Kopyta końskie powinny być okrągłe szerokie, obłączyste, suche, czarne, twarde i mocne. Który koń wyżéj podnosi nogi w chodzeniu, na takim jazda nie jest spora: który zaś bardzo nisko nogi zbiera, taki częstokroć szwankuje i potyka się: zaczém pomierność w chodzie najlepsza. Ślad konia,

gdy tylniemi nogami przechodzi przednie: znak jest że koń dwiema nogami, to jest przednią i tylnią więcéj zabiega, jak jest przestrzeń między przednią i tylnią nogą, takie zaś na bok często szwankują. Które wierzgać zwykły, jak na niego siędzie, na mało się zdadzą, chyba do brony.

Z zębów lata poznać. Koń ma zębów cztérdzieści, z tych cztéry trzydziestego miesiąca odmieniają się, to jest dwa wierzchnie i dwa spodnie. Koń gdy zaczyna rok czwarty, zrzuca dwa zwierzchu zęby, i ze spodu dwa. Zacząwszy rok piąty zrzuca resztę zwierzchnich i spodnich, te zaś, które się natomiast rodzą z dołkami są. Zacząwszy rok szósty w przednich zębach zarastają dołki. Roku siódmego już zarosłe są, od którego czasu ciężko lata z zębów rozeznać koniowi. Potém w starszych latach znowu z rzucają konie zęby, które tém bielsze są im starszy koń, wytrawiwszy w nich makuły czyli dołki czarne, które pospolicie bobem końskim zowią.

Klacze żrebne. Gdy się klacz legając kładzie na lewy bok, nadzieja jest żrebca, gdy na prawy, łosicy. Które się rodzą w Lipcu, gdy muchy kąsają, podobne makuły, pstrociny na sobie do much reprezentują, takie też są słabe. Klaczom malują przed żłobami konie pięknego koloru i składu, które zapatrując się na nie podobne żrebięta rodzą.

Żrebce. Które się rodą w Lipcu, są słabe. Żrebców najlepsza nadzieja jest ta, gdy się

da głaskać, ludzi kochający, posłuszny, powolny, do biegania jednak prętki i ochotny. Jeżeli nie śmiało stąpa i niejako miękko, miękkich i słabych nóg jest.

Narowy. Gdy koń nie da się kować, włóż w obie uszy kamyki, i za ucho trzymaj, zaraz koń ułagodzi się. Gdy koń w wodzie się kładzie, weź garczek z sobą, a jak prędko chce się kłaść, uderz o łeb jego żeby się potężnie roztrzasnął, a narowu swego przestanie.

Klacze chodzą 12 miesięcy w ciąży.

Koń żyje pospolicie do lat 20, silniejszy do 30 pracować powoli może przy swojéj wygodzie, znajdowały się też konie do lat 50 i więcéj żyjące.

Jeżeli koń uszy kładzie w tył, taki częstokroć jest głuchy, i taki który nigdy w tłumie inszych nie rże.

Żeby u konia była głowa mała a grzywa duża i piękna, gdy są źrebiętami myć im głowy często zimną wodą, a karki z grzywą, ciepłą.

Gdy się koń cofa i wstecz idzie, rózgą zacinać go po tém goleniu, które najprzód rusza, albo podnosi wstecz pomykając się.

Jeżeli powoli sprzeciwia się, nie trzeba ostro z nim poczynać, ale powoli wprawiać go, przywodząc do téj rzeczy, któréj się wzdryga.

Który koń chudnie, żeby tył dobrze, dawać mu jęczmienia w piecu przypalonego,

albo żyta uwędzonego, po miarce, lub tylo dwoje ile owsa zjadał, a trzy razy poić go na dzień. Jeżeli po tém nie tyje, otręby do tego mięszać i niech się lekko exercytuje przechodzący.

Gdy koń jeść nie może, Psinkowego ziela, które się po łacinie zowie *Solanum polium*, rozwiercić z wodą liście, i roztworzywszy rzadziéj w pysk mu wpuszczać. Także skropiony wodą jęczmień z wyką jeść dają.

Utarłszy główkę czosnku i wina szklankę, albo gorzałki przylawszy w pysk leją. Gdy białków do tego 10 przymięsza, przeciw zatrzymanéj wodzie rzecz doświadczona.

Nowy sposób karmienia koni bez siana, bardzo małą ilością owsa.

Ilość i gatunek paszy, stosować się musi do wielkości koni i ich użycia.

Mylne jest mniemanie jakoby tylko owsem konie karmić można, a inne gatunki zboża im szkodziły. Jęczmień wprawdzie paszczę i język kaleczy, ale kazawszyześrótować, można tego uniknąć. Wyka mięszana z owsem jest posilającą paszą dla koni.

Pomijam wszystkie rodzaje używanego dotąd karmienia koni, a przystępuję do nowego doświadczeniem ztwierdzonego projektu, który podał jeden Ziemianin w niedawno wydanéj broszurce r. b. pod tytułem: Neue Entdeckung einer Pferde-Fütterungsmethode ohne Heu und mit sehr wenig Hafer, ꝛc. ꝛc. Kaschau 1835. Według téj: Koń powozowy

ma dostać 5 funtów chleba, $3\frac{1}{2}$ funta owsa, 2 funty żyta.

Koń wierzchowy 3 funty chleba i 3 funty owsa.

Koń w podróży 15 funtów chleba.

Koń folwarczny roboczy $4\frac{1}{2}$ funta żytnego chleba, $1\frac{1}{2}$ funta owsa i 2 funty żyta.

Koń formański w ciężkich brykach 9 funtów chleba żytniego i 18 funtów owsa.

Przy takiém karmieniu to uważać należy: nie można koniom dawać świéżego chleba, ale musi miéć wprzódy 4 dni, nim się ma dawać. Chleb ten daje się mięszany z sieczką, pokrajawszy go wprzódy na kawałki lub w kostkę. Owies i żyto daje się rano i w wieczór zmięszane z sieczką. Aby ludzie chleba nie zjadali, można go piec z drobno rzniętą sieczką, zmięszawszy ją przed zarobieniem dobrze z mąką, i piec podługowate chleby, bo w takim kształcie łatwo go krajać. Chleb taki kładzie się do sieczkarni i w dowolne krążki zerznięty łatwo w kostkę pokrajany lub w kawałki połamany być może. W miesiąc okażą się dobroczynne skutki takiego karmienia.

WOŁY.

Obserwacje około wołów. Woły ile mają na rogach kolanek tyle mają lat. Odsadzają ich na pełni, a po roku oporządzają, gdyż daléj nie tak sposobne. Na nowiu które się rodzą nie są sposobne do chowania, bo często zawrót głowy cierpią. W trzecim roku najlepiéj wołu do jarzma usposobić, a

to z inszym starszym i przyzwyczajonym zaprzągając. Im większy podgardłek u wołu, tym jest weselszy i rezolutniejszy. Najlepszy wół do pługa jest, który ma kark jako najgrubszy, szyję długą, podgardłek wiszący, oczy czarniawe, uszy kosmate i zarosłe, nozdrze otwarte, nosa wklęsłego, wargi czarniawe to jest śniade: łopatki i grzbiet z garbem rozłożysty, ciała wielkiego i szerokiego nie leniwy, (co przeganiając i prowadząc go poznasz) ziobra wszystkie całe mający, wieku doskonałego, to jest ni stary ni młody, nogi nie włóczący, nie krzywonogi, nie ociekłych żył, nie krzywych kostek, ale krótkich i prostych nóg. Te cnoty wół mający, wyśmienity do wszelkiéj pracy i roboty, ciężaru dźwigania etc. i ochotny jest. W marcu najlepiéj wołu rozeznać, gdy przychudszy jest: w tenczas albowiem wszelkie w nim defekta pokazują się. Dla czego w tenczas rzadko na woły jarmarki bywają, aż gdy podczas lata i jesieni utyją i ciałem nowym wszelkie defekta pokrywają. Woły w domu chowane bezpieczniejsze są, albowiem i do paszy i do zwyczajnéj wody przysposobione, lepiéj się chowają. Gospodarz także o ich obyczajach i przymiotach pewny, wié jako którego zażyć. Przyzwoita jest, ażeby para wołów sprzężona latami, siłami, wielkością i szerścią, podobne do siebie były. Sparzywszy woły, do roboty zaprawiać ich trzeba w pługu albo radle, młodego ze starszym i przyzwyczajonym zaprzęgając i oraz albo

radląc jako najprościéj, nie omijając choćby też ziemi najtwardszéj.

Byk żyje lat 15, wół lat 20.

Aby woły prędko utuczyć. Weźmij wyki, marchwi drobno usiekanéj i sieczki, dawaj to razem zmięszane wołowi często, kilka razy przez dzień, a po każdém jedzeniu napawaj go; a tyć będzie.

W Maju roboczemu bydłu po odprawionéj siejbie spoczynek niejaki, i obfitszy pokarm dany być powinien; aby znowu do sił przyść mogło.

Korzystniéj jest używać do roli woły jak konie, a to z tych powodów. Trzy woły zrobią to co para koni, a żywienie ich mniéj kosztuje, a do tego wypracowane woły jeszcze ukarmić i sprzedać można. *Powtóre*, wół powoli postępuje i równą prowadzi skibę, przeciwnie koń zboczy częstokroć i wykrzywia skibę. *Potrzecie*, woły można podczas południa na polu karmić; konie zaś nie tak, przez co wiele pracy umniejsza, i czasu traci. Z tego wszystkiego można jak powszechną jaką stanowić regułę. Że gdzie się obejść można bez koni, tam woły trzymać należy.

OWCE.

Poznać jakiego koloru ma być baranek. Takiego koloru wełnę będzie miał baranek, jakie żyły ma owca pod językiem. Więc spojrzawszy owcy kotnéj pod język, poznasz jaki ma być baranek albo owieczka, to jest, jeżeli będą żyły czarne, baranek

czarny; jeżeli białe, baranek albo owieczka biały; jeżeli różne, różnego koloru urodzi się; co przed czasem poznasz.

Każde jagnie swoją matkę pozna, i w tysiącu owiec usłyszawszy głos, inne mija a do swojéj bieży.

Baran nie będzie bódł gdy mu rogi przewiercisz na wylot, blizko uszu.

Pospolicie owcom zimno szkodzi, osobliwie mokre i pluskotliwe.

Pokrzywami owce karmione wiele nabiału dają. Także kiedy się pasą około zachodu słońca.

Żeby owce od wszelkich chorób były prezerwowane; nie trzeba ich wyganiać na rosę, ale aż oschnie; gdy zaś gorąco, ku zachodowi słońca paść ich potrzeba. Wieczorem zaś, gdy ich żeną z paszy, proch im szkodzi przez drogę pędząc, zaczém przez pola lepiéj ich gnać, albo takiem miejscem, gdzie nié masz prochu.

Gdzie mokro albo owies rośnie strzedz się trzeba takowéj paszy.

Owce ani podczas zimna, ani podczas gorąca strzydz przynależy, a to około południa gdy dobrze oschną.

Najlepszą owcę, tak opisuje *Zacha Can. Praem.* w księdze o bydle. Owca najlepsza jest długiéj szyi, piérsi włosistych, wełny miękkiéj, żołądka wielkiego i brzucha włosistego, długiego ogona.

Między sto owiec, ośmiu albo dziewięciu baranów mięszają, nie więcéj jak przez 15 dni. Owce zaś z płodem chodzą przez 5 miesięcy.

Od wiosny aż do jesieni owce legają na jednym boku, od jesieni zaś aż do wiosny, legają na drugim boku; spią podniosłszy głowę, jeżeli nie chore ruszają uszami, jakoby na jawie.

Baranki oporządzają podczas wiosny, ku nowiu księżyca około Wielkiéj nocy, jeżeli nie zimno.

Kiedy owce strzygą. W niektórych okolicach gdzie raz tylko do roku wełnę strzygą, w Czerwcu, kiedy najwięcéj wełny, na trzy dni wprzód wymywszy pięknie i wysuszywszy owce, podczas pogodnych dni wełnę zbierają. Owce gdzie strzygą dwa razy, zwyczajnie na wiosnę i w jesieni, to jest w Kwietniu i Wrześniu, osobliwie około nowiu; lepsza jednak jest jesienna, niż wiośniana, co do wełny. Zle czynią, którzy małe jagnięta na wiosnę zaraz nie strzygą: gdyż na gorącu podczas lata z potu schnąć muszą; zaczém żeby znowu na zimę porosły, w Czerwcu ku nowiu strzydz ich potrzeba, raz tylko w rok.

Owce żyją lat 10.

KOZŁY I KOZY.

Kozieł wodzem jest trzody, do pięciu lat tylko zdatny do stada, siódmego miesiąca jest już sposobny, ale nie puszczając go lepszy potém będzie. Mięso ma najtwardsze, ale skórę wyborną. Najlepszy do stada, który najdłuższych włosów, krótkiego karku a długiego gardła, i uszów, mocne i grube mający kości. Chwalą kozła wielkiego wzro-

stu, miękkiego włosa, koloru białego, krótkiéj szyi, grubych goleni, ziobrów mocnych, udów szerokich i brody długiéj.

Lubią trawę, liście, na drzewie frukta ich i korę, ale najbardziéj wierzchołki drzew młodocianych, sól liżą.

Płód kozi. Rodzą po kilka koźląt, rzadko jednak cztéry, które ssą przez 5 miesięcy. Przed trzema laty mniéj pożytecznie rodzą: gdy zbyt utyją, stają się niepłodne. Poczynają dobrze w Listopadzie, aby się kociły w Marcu i Kwietniu. Gdzie wygodniejsze powietrze, lepsza i obfitsza pasza, płodzą dwa razy do roku. Żyją do lat 8, a w dobrym byciu do lat 10. Strzedz potrzeba, aby tak owiec jako i kóz nie bić kotnych, soli kozom nie dawać i żeby nie jedli żołędzi, bo od tego łatwo płód zbywają.

Aby kozy wiele mléka dawały. Dawaj im jeść pięciornik zielę, przed napojem przez dni pięć. Do tegoż służy maść dyptanowa, brzuchy im nią nasmarowawszy. Więcéj mléka dają białe niżeli czarne; ale dla suchotników od czarnych mléko, lepiéj pomaga.

Co rok jeden staw kozom na rogach przyrasta, zaczém, wiele mają na rogach stawów tyle i lat.

W zimie potrzebują ciepła. Włosy ich, do materaców, karet, krzeseł, kulbakow wyścielania są pożyteczne, które w tenczas strzygą kiedy i owce.

Brzezinę, wierzbinę i maleńkie drzewka bardzo lubią. Ogrody psują, ale gnojem ich namazane nie tykają.

NIEROGACIZNA.

Osmego miesiąca są do poczęcia sposobne. Cztéry miesiące bywają prośne. Rodzą często po 8, 10 i 12 prosiąt: pospolicie jednak tyle rodzą ile piersi mają. Która mniéj rodzi nie jest tak dobra. Samica im mniéj ma cycek, tém jest lepsza do karmienia, im więcéj do rodzenia.

Zdaleka je od inszego bydła trzymać należy, osobliwie od koni i owiec, bo ztąd parszeją. Samica z prosiętami osobnego miejsca potrzebuje, bo jedna drugiéj prosięta zajada.

Te są najlepsze prosięta do chowania, które się rodzą w Marcu; mniéj wyborne w zimie, najpodlejsze w lecie.

Kiernos w pół roku do samic sposobny: po 3 lub 4 latach na nic się nie zda. Jeden dosyć jest dla 10 samic, które bywają płodne od roku do 15 lat.

Wybiérać z nich do chowania należy, wieprzki długie z brzuchami obwisłemi i przestronnemi dla większych połci i sadła. Kastrować ich należy podczas wiosny i w jesieni, gdy ubywa księżyca po pełni. Które prędzéj kastrują, lepszego są mięsa, ale nie tak prędko rosną.

Pasza i tuczenie tego bydła. W zimie potrzebne są dla nich zgoniny, poślady, młóto braha, plewy parzone, osypką albo otrębami zacierając. Na wiosnę i w lecie paść się ma w górach, rędzinach, odłogach i lasach poblizszych, po żniwach zaś na kło-

skach wszelkiego rodzaju. W jesieni na kapuściskach, rzepiskach, marchwiskach i na innych jarzynach wykopanych w ogrodach, zkąd korzeniem żywić się mogą, a najlepiéj na bukwi i żołędzi w bukowych i dębowych lasach.

Żołądź w lasach zbieraną, w domu trzeba pod dachem wysuszyć, i we młynie prześrótować, lub w stępie utłuc, potém samę do tuczenia, lub z plewami parzonemi zmięszaną do rozpychania dawać, z czego najlepiéj tyją.

Nie służą im łąki, miejsca gdzie rzadkie korzonki i korzenia, mało deszczowych robaków, cień niedostępny, i gdzie wody żadnéj nié masz.

Wieprze trzechletnie najlepiéj tyją, lub trochę starsze, dając im umielony śrót z bobu, albo zaparzony bob. Jęczmienia i żyta przymięszanego, rano, w południe i w wieczór, a osypka ciepłą wodą roztworzona żeby zawsze przed niemi stała. Które się karmić mają, trzeba aby kastrowane były. Karmnik powinien być czysty na wysokich nogach, aby z pod nich chędożyć można, albo żeby się gnój zlewał rynsztokiem na bok.

Znak zdrowia dobrego jest, ogon zakręcony; przeciwnie ogon wiszący znakiem jest choroby.

CHOROBY I ŚMIERĆ BYDŁA.

Drzewo wiązowe i brzoskwiniowe, gdy przed czasem i nie według zwyczaju z liścia

opada: znak jest powietrza ogólnie na wszelkie bydło.

Bydło nie czyste, między oborą chore, sprawuje powietrze.

Między zielem i trawą, którą bydło rogate lubi, znajdują się *Bupresty* robaki, nakształt chrząszcza, które gdy bydlę nieostrożnie zjé, od niego często zdychać musi.

Gdy woły i owce przez jesień stoja na słocie, chorują na wiosnę; zaczém potrzeba im miejsca suchego, słomy często podścielając nowéj.

Owce poznać które mają chorować a które nie.

Olchowe liście w jesieni zerwane, daj owcom w Styczniu; która będzie jeść, zdrowa będzie; która niechce chorować ma.

Zrewiduj oczy; u któréj żyły czerwone, zdrowa będzie; u któréj blade, nie zdrowa.

Uchwyć za wełnę owcy na grzbiecie, jeżeli mocno trzyma się skóry, zdrowa będzie; jeżeli się odciąga, chorować będzie. Więc z takiemi lepiéj zawczasu na rzeź.

Gdy biją owce, a postrzegą zepsowaną w jednéj i drugiéj wątrobę; znak jest blizkiego powietrza na owce.

Owce słabe na inne miejsce przeganiać, ażeby zdrowe od nich się nie zaraziły, i też same inszą strawą i wodą pozdrowiewali.

Skórę poznasz jeżeli z zabitego lub zdechłego barana lub owcy: albowiem na go-

łéj stronie żyłki czerwone, znakiem są zabitego, blade zaś zdechłego.

WIEPRZE.

Kiedy źrą zioła nie dostałe, łatwo dyssenterji i suchot dostają. Samice na gorączkę i febry chorując, skrzywioną głowę na bok nosi, a chodząc upada. Choruje wewnątrz jeżeli stojący tam i owdzie głowę nachyla. Grad zowią chorobę, gdy białe krosty nakształt szocowicy obsypują ich mięso; a takowe bardzo jest niezdrowe. Dostają je kiedy w nieczystych i ciasnych chlewach są zawarte.

Doświadczone lekarstwo dla bydła.

Weź po ćwierci funta: pączków piołunowych (Wermuthknospe), ruty (Routhe), helleboru (nigri), koziołku (Valeriana), angieliki albo dzięglu, bobków laurowych, koperwasu żelaznego, siarki całkowitéj, adianti aurei, gorczycy białéj, anethi lub koper ogrodowy, feniculi albo kopru włoskiego, assae foetidae, kanfory, kadzidła albo olibanum.

To wszystko ma być w moździerzu utłuczone każde z osobna, które jedno po drugiem wsypiesz w wielki czysty garnek dotego wlejesz śledziowéj wody czyli polewki pół garca, i wszystko razem dobrze wymięszasz, nakryjesz potém ten garnek dobrze, i tak sześć godzin trzymać będziesz, ażeby należycie wymokło, mięszając jednak wszyst-

ko co godzina dobrze. Gdy ta mięszanina dobrze wymoknie, przylewać do niéj będziesz świéżéj i rzadkiéj smoły, albo dziekciu, *axangia*, po niemiecku Theer, co wszystko z smołą czyli dziekciem dobrze przerobiwszy, chowa się ta mięszanina z garkiem dobrze nakrytym w miejscu pomiernie chłodnym. To lekarstwo jako prezerwatywę dawać potrzeba wszystkiemu bydłu dwa razy na rok, to jest w jesieni i na wiosnę, dajé go się natczo w chlebie tyle, ila na koniec noża pomieścić się może, po lekarstwie zaś aż we trzy godziny dawać jeść bydłu można Utrzymują iż w tenczas to lekarstwo dawać potrzeba, gdy księżyc ubywa, to jest w ostatniéj kwadrze.

Jeżeli w okolicy powietrze albo mór na bydło pokazywać się zaczyna, potrzeba zaraz dawać to lekarstwo bydłu, w ilości wyżéj opisanéj, a młodemu połowę tego. To lekarstwo i cielnym krowom bez obawy dawać można. Dobre jest tak prezerwatywę jak i w saméj zarazie, bo i chore już bydło używając go, w kilka dni przychodzi do siebie.

LEKARSTWA DLA BYDLĄT

Dla wieprzy. Prezerwują się od zarazy, gdy wodę piją, w któréj mokną korzenie *Złotogłowu*, lub suszony utłukłszy i zmięszawszy go.

Leczą się w chorobach kilka raków zjadłszy. Na kaszel i duszność pomaga im korzeń ogórka leśnego z wodą im dawany.

Od wszelkich chorób prezerwuje ich ałun, siarka, laurowe jagody, po równéj części zmięszane, dodając trochę sadzy, która mixtura, w worku, dwa razy w roku powinna być umaczana dla nich w napoju.

Na krosty. Które gradem zowią, pomaga sól w napoju, agitacja przez pola, dobra karm i czysty chlew. Jeszcze prędzéj, gdy blachą ołowianą koryta obijesz wewnątrz, albo część jaką tejże blachy przybijesz.

Na wule i gruczoły około gardła, dawać im Złotogłów ziele, którego korzenie utarłszy jeść powinny. Jeżeli co szkodliwego i trującego zjedzą, dawaj im bieluniu ziela, tytoniu, piołunu, czosnku, poleju, bluszczu, ruty, albo lubczyku, wszystko razem lub też kilkoro z pomienionych ziół.

Kozy i bydło niektóre rogate, miewają choroby nieznajome, pochodzące najczęściéj z żołądka, gdy jeść niechcą, na co dla kozy: wziąć łót czarnuchy (dla bydła innego więcéj), którą miałko utłucz, oliwy ćwierć funta, wina kwaterkę lub wódki prostéj zmięszaj, a to w gardło wlać naczczo nim pije.

Kozom od *kaszlu i dychawicy*, wziąć dwie części bożego drzewka, a część Izopu miałko utłukłszy z solą dawać lizać. Albo ziele żółwiło z solą dawać; na wiosnę też z solą mięszając piołun dawać.

Na robaki wewnętrzne i biegunkę. Wziąć dzięglu, lubczyku, omanu, kurzego ziela, polnéj lukrecji, albo paprotki; to wszystko zmięszawszy wsypać garść soli, a zagrzawszy

ciepło dać pić naczczo. Pomagają także konopie z nasieniem warzone.

Gdy koza lub inne bydło rogate nagle zachoruje, język mu solą natrzeć, jak daleko można dosięgnąć i rozkrwawić, a namazawszy chleb miodem, solą posypać i bobkami tłuczonemi, a dać zjeść kozie czy innemu bydlęciu, aby z tą krwią połykało, potém nozdrze z solą i bobkami natrzyć, uszy i ogona aż do krwi naderznąć.

Na inne choroby lekarstwa służą te co i dla owiec.

Na bydlęce choroby. Wziąć hubkę z lipy lub z wierzby, moczyć ją w napoju jakiego bydło zażywa, i dawać pić. Jeżeli górę bierze choroba, czy zaraza jaka, pół hubki téj, dawaj pić bydłu choremu, utarłszy ją na proch.

Gdy się zdyma bydło, naskrobać mydła, czosnku nakrajać, zmięszać i wlać bydlęciu w gardło, potém gonić aż się zagrzeje. Jeżeli zaś pospolita na bydło jakiego roku trafia się zaraza, wtedy porąbać śledzia w sztuki, a z dziekciem i chlebem dawać, jeżeli niechce jeść wpychać w gardło.

Gdy bydło już choruje, weź z Apteki *Antimonium crudum*, to jest szpiglasu prostego w kawałkach, i utłukłszy go w moździerzu, jak zmieścić się może w naparstku, w chlebie zjeść dawać bydlęciu choremu: możesz przymięszać do chleba gorczyczki tłuczonéj, wziąwszy na koniec noża i krew puścić z pod szyi rzecz dobra.

Gdy świnie poczynają odchodzić, dawać im Opich z karmią, a wyzdrowieją.

Wszelakiemu bydłu na kaszel mięszać z solą i dawać lizać Bożedrzewko, Izop i Gorczycę.

Piołun, liście dębowe, jałowcowe grona, do których przydają makuchu i trochę wapna niegaszonego, według proporcji trzody, umięszawszy i na proch utłukłszy, soli (która jest ogólnym dla bydła lekarstwem) dobrze dodawszy, lekarstwo jest dla owiec doskonałe, które nawet parchy oddala.

ROZMAITE UWAGI.

Konie i bydło rwiące u żłobu postronki i wyciągacze uspokoisz, gdy ich nasmarujesz wieprzowym gnojem, to jest *hylo bubuli.*

Żadnego bydlęcia: bąki, muchy, komary, muszki etc nie tykują się, które jest namazane sokiem wyciśnionym z liścia baniowego, to jest, dyni zwyczajnych. *Cardanus.*

Konie, woły, etc. bardzo prędko słabnieją wioząc jabłka, gruszki lub inne frukta dla odoru, przeto chleb im dawać w drodze, a sił nabierają.

Ogólnie przeciwko wszystkiem chorobom końskim i bydlęcym lekarstwo; korzenie cebuli i topoli śniadéj, to jest ciemniejszéj; namoczyć w wodzie i soli przydać, a to w początku choroby, póki niewyzdrowieją pić dawać. *Publius Vegetius.*

Spodziewając się zarazy albo jakich chorób, żeby konie i woły bezpiecznie żyły,

dawać im z początku wiosny powyższy napój przez 14 dni.

W Maju, gdy bydło w pole wychodzić ma, dla lekarstwa dać potrzeba kawałek chleba solą i siarką natartego.

Gdy woły i owce przez jesień stoją na słocie, chorują na wiosnę, zaczém potrzeba im miejsca suchego, słomy często podścielając nowéj.

O CHOWIE BYDŁA ROGATEGO.

Trzy są główne sposoby użytkowania z bydła rogatego: 1. przez nabiał (krowy); przez siłę (woły robocze); przez łój i mięso (woły opasowe). Tak więc gdzie nabiał wiele przynosi, np. w bliskości miast wielkich; tam wszystko na krowy łożyć potrzeba. Gdzie zaś nabiał mało przynosi, ale woły robocze lub na opas chodowane, dobrze można spieniężyć tam wychow młodocianego bydła, nad nabiał przekładać należy. Wszakże i w tym razie jeszcze rozeznać trzeba woły zdolne do pracy, od wołów zdolnych na opas, aby usposobionego do utycia prędkiego, do pługa nie użyć, lub pełnego siły i ognia na opas nie stawić,

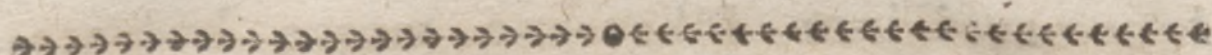
Poznaki *krowy mlecznéj* są: postać niekształtna, grzbiet od krzyża do ogona na dół idący; krzyż i zad szeroki a w stosunku onegoż, przednia część szczupła; kadłub zamały, nogi cienkie, głowa mała, szyja cienka; fizognomija łagodna, ale wesoła; charakter dobry, spokojny, przytém śmiały. Wymiona duże, na dół pomiędzy nogami

opuszczone, miękkie ale nie męsiste; pępek duży, żyły mleczne grube; ogon cienki i długi. Krowa mleczna w ogólności jest chuda; ponieważ większa część pokarmu obraca się w mléko.

Wół najzdatniejszy do pracy odznacza się budową mocną, mianowicie szeroką, aniżeli wzrostem i długością. Ma on głowę niezbyt wielką, szyję i kark gruby, piérsi i krzyż szerokie; grzbiet prosty, płaski i szeroki, nogi zdrowe proste, wejrzenie wesołe i śmiałe. Często po za siebie okiem rzuca, niebędąc przytém dzikim, trzyma się w dobréj tuszy; ale nie jest zbyt otyły, nakoniec i rogi wielkie gładkie, są oznaką zdrowia i siły.

Poznaki wołu skłonnego do utycia są: fizygnomija powolna i leniwa, lecz przy tém wesoła zdrowie okazująca; temperament flegmatyczny i spokojny; kształt: nogi krótkie, postać zwięzła, tułów obszerny, brzuch niezbyt wielkiéj objętości; kark gruby; skłonność do utycia już w młodym wieku się objawiająca.

Polepszenie rassy krajowéj saméj w sobie, przez dobry wybór sztuk rozpłodowych, jest ze wszech miar pewniejsze i korzystniejsze, nad sprowadzanie z wielkim kosztem bydła z zagranicy, które zwykle w następnych pokoleniach drobnieje i wyradza się, nawet przy najobfitszéj paszy. Sprowadzanie takie może być wprawdzie i korzystne, ale tylko z takich krajów, w których klima i pastwiska do naszych są podobne.



BUDOWNICTWO.

POŁOŻENIE BUDOWLI.

Budynki na wschód słońca okna mające, drzwi zaś i wrota ku północnéj stronie, zdrowsze są zawsze, niźli okna na południe, a drzwi i wrota od zachodu — gdyż od wschodu i północy aura wchodzi zdrowsza i wentyluje.

Spichlerze drzwiami na północ, oknami na wschód wystawiać należy, a jeżeli jakie są okna na południe, wtenczas ich pilno i dobrze zamykać potrzeba, gdy wieją południowe wiatry.

Obierać się powinno miejsce suche, nie w bagnach, nie w nizinie, ani nie pod górą, ale cokolwiek wyższe, np. na pagórku nie bardzo wysokim, albo nareszcie w równinie suchéj i na gruncie twardym, także oddalone od wszelkich okoliczności, z którychby się można obawiać ognia, i zasłonione od niektórych wiatrów zwłaszcza południowych. Najszkodliwsza jednak dla budowli jest wszelkiego rodzaju wilgoć. Albowiem w ścianach drewnianych trzeba dwa, trzy i cztéry razy dawać nowe drzewa od dołu, nim się górne bardziéj od wilgoci oddalone zepsują. Toż samo dzieje się i z murami. Gdy zaś niektóre budowle, jako to: młyny,

browary i inne fabryczne muszą być stawiane przy wodach i wilgoci, to przynajmniéj trzeba zapobiegać prędkiemu zepsuciu przez wybór drzewa wytrzymującego wilgoci w drewnianych, a w murowanych przez dobieranie kamieni twardych, zwłaszcza na fundamenta i dolne mury.

MATERJAŁY.

Drzewo budowlane żeby było trwałe i wolne od zepsucia, ścinane ma być wtenczas gdy ubywa księżyca, inni przydają po południu gdy nié ma wiatru południowego.

Czas ubywania księżyca najlepszy na ostatniéj kwadrze, dla tego iż księżyc wszystkie humory wysusza: zaczém, gdy go przybywa, coraz w drzewie więcéj mnoży się humorów, z których spruchniałość pochodzi; gdy zaś księżyca ubywa, humor w korzenie idzie, zaczém od ostatniéj kwadry ku nowiu, lepszy jest czas do ścinania drzewa na budynki.

Humor czyli soki w drzewie zepsute, w krótce rodzą robaki, które toczą i psują drzewo, w czerw obracają i spruchnieliznę.

Najlepszy czas jest od dnia 22. Listopada do dnia 22. Grudnia; o którym czasie najbardziéj z drzewa humor wychodzi.

Drzewo do pieców i na kuchnie rąbać lepiéj jest gdy przybywa księżyca, na piérwszéj kwadrze.

Na wiosnę i w innych miesiącach wszelkie drzewo soku pełne, w gałęzie sili się i liście, dla czego rzadkie na tenczas jest, i bardzo słabe.

Drzewa do wód i ziemi, i na młyńskie koła. Zgoła wszystkie, które chcesz mieć trwałe, wtenczas wyrębuj, gdy znacznie ubędzie księżyca, osobliwie na trzy dni przed nowiem.

Gdy dla jakiéj przyczyny opóźniłeś czas dobry do ścinania drzewa, możesz i podczas lata kazać go rąbać tym sposobem, ażeby do połowy drzewo z jednéj strony wycięte było, a na drugiéj połowie trzymało się stojąc; zaczém humor raną wyciecze, i zdrowe będzie, a potém do reszty, każesz go uciąć, to jednak wszystko na ostatniéj kwadrze czynić potrzeba.

Glina kopana na ostatniéj kwadrze i użyta podczas nowiu, niezawodnie wprowadzi w dom pełno świerków.

Kamienie są najtrwalszym materjałem do budowania, uważać atoli potrzeba aby nie były tego gatunku co się prędko od wilgoci rozsypują. Kamienie polne, są najmocniejsze i najtrwalsze, szczególniéj te co na wierzchu ziemi na słońcu leżą. Mury z kamienia, tę tylko mają niedogodność, że wilgoć w sobie trzymają.

Cegła jest dobrą kiedy ma dźwięk dobry, i wytrzyma wielki ciężar, a namoczona przez 24. godzin, w 10. dni przyjdzie do swego koloru. Znak dobréj gliny na cegłę, kiedy jest podobna do kredy, i ma kolor białawy, szarawy, lub też czerwonawy, tak że która się po małym deszczu około nóg lepi i trzyma, która się w ręku z trudnością rozdziela, jest bardzo dobrą na cegłę. Je-

żeli cegła ma być dobra, powinna być glina na nią bardzo dobrze rozrabiana, i kamyczki z niéj z pilnością wyrzucone, bo przy wypalaniu poobracałyby się w wapno, ktore potém od wilgoci się odymając, rozsadza cegłę. Piec na wypalanie można miéć z saméj gliny z sieczką zmięszanéj zrobiony.

Wapno jest prawie duszą dobrego i trwałego budowania. Jest różne, jedno bywa wypalane z kamieni w górach kopanych, i jest białe albo szare; drugie z marglu daleko podlejsze od Kamiennego. Oprócz gatunku jeszcze zawisła dobroć wapna od wypalania, gaszenia i wcześnego przysposobienia go. Znak wapna dobrze wypalonego jest, gdy za piérwszym polaniem go wodą, nietylko się w drobne sztuki rozsypuje, szum i hałas znaczny sprawuje, ale też wodę rozgrzéwa i wrzącą czyni. Jak tylko wapno z pieca wychodzi tak zaraz powinno być gaszone. Woda przy gaszeniu leje się zwolna tak, żeby od dołu zaczynała gasić wapno. Wapno im dłużéj leży w dole tém jest lepsze Daleko jest lepsze przysposobione wapno w dołach na kilka lat wcześniéj nim się zacznie budować. Gdy się zacznie do murowania używać, powinno się z piaskiem jak najdokładniéj mięszać.

Żeby wapno zdatniejsze i lepsze było do tynkowania, potrzeba go gasić i chować następującym sposobem. W dole głębokim na 4 lub 6 łokci, ułóż warstwę wapna niegaszonego do połowy dołu, a drugą połowę napełnij piaskiem. Naléj potém na to tyle

wody żeby się nią mogło dostatecznie przygasić wapno. Dym powstający z gaszenia się wapna porobi w piasku szpary, które trzeba będzie zasypać. Wapno tak ugaszone i kilka lat chowane, daje tynk przedni, mocny i do malowania nawet bardzo sposobny.

Piasek aby przydawał wapnu trwałości i znacznie go oszczędzał powinien być dobry, ziarnisty i z rzeki brany, bo piasek kopany z ziemi potrzebuje trzy części wapna, a do rzecznego dosyć jest mięszać dwoje tyle wapna ile jest piasku. Powtóre, nie powinien być nadto gruby, ani też zbyt miałki. Piérwszy trudną robotę czyni, drugi się źle wiąże z wapnem i massę słabą czyni. Po trzecie, nie powinien mieć w sobie ziemi. Co się poznaje jeżeli ani chusty białéj lub papiéru, ani wody nie brudzi.

Woda która się bierze do wapna, powinna być studzienna, a nie z kałuży jakiéj. Massa umięszanego wapna z piaskiem, nié ma być ani zbyt rzadka, ani też zbyt gęsta, znak dobrego wapna jest, kiedy z nachylonéj kielni z trudnością spada i trochę się na niéj zostaje.

Drzewo dębowe jest do budowli najtrwalsze. Trwa bowiem bardzo długo w ziemi i w wodzie, a od ognia się nie prędko zajmuje, ale się gnie pod ciężarem, jeżeli nie będzie mocnemi podporami wsparte. Druga jego wada, że ciągnie w siebie wilgoć; zkąd pochodzi że się w ścianach wypręża znacznie i szpary robi. Przeto nie dobrze

go jest używać do ścian i tam gdzie poziemnie leży, chyba jeżeli zawsze w wilgoci będzie zostawać. Na suchym zaś miejscu, tam jest dąb najzdatniejszy, gdzie prosto do góry stoi.

Dąb do budowy najzdatniejszy jest w wieku średnim, to jest od lat 60 do 200. Barkzo się pomnoży moc i trwałość dębu, kiedy na rok przynajmniéj przed spuszczeniem go z pnia, będzie w Maju obłupiony z kory. Nietylko on przez to bardzo wyschnie, ale też biel jego z jędrnieje i z mocnieje.

Sosna trwa prosto pod ciężarem i nie gnie się łatwo, wilgoci w siebie nie ciągnie. Modrzew ma być lepszy od sosny.

Jodła prawie téj saméj zdatności co sosna, tylko że się w wilgoci prędzéj psuje, a w suchym miejscu się z sycha, łupie i szpary robi w ścianach.

Świerk podlejszy od jodły, ma w sobie materji żywicznéj bardzo wiele, która ciepłem rozgrzana sączy się z niego i leje po ścianach, a tém samém najprędzéj się może od ognia zajmować.

Topola, osika, lipa i wierzba trwają w budynku mocno, a łatwa i spora około nich robota.

Olsza zda się na pale i kraty w miejscach bagnistych i wilgotnych. Trzy lub cztéry lata w wodzie moczona, staje się do budowy na wolnym powietrzu tak mocną i trwałą jak inne najlepsze drzewo.

Wiąz i jesion nie wytrzymują ciężarów, ale że są długie, przeto dobre są do wią-

zania. Kolki z świéżego jesionu ustrugane i nagle w piecu wysuszone są najmocniejsze i najtrwalsze do wiązania budynków.

Wypada z tego co się dotąd o drzewie powiedziało, że dąb jest bardzo dobry na filary, podpory prosto stojące, na pale pod mosty i fundamenta. Że sosna, modrzew, jodła, świerk, olsza, osika, topol mogą być używane na sztuki poprzeczne i balki, że dąb, olsza a nawet i buk są przednie na miejsca błotniste i wilgotne.

Ażeby mieć drzewo do budowy dobre, trzeba go w jesieni naciąć w koło, aż do miazgi. Lepiéj uczyni kto i gałęzie poobcina, a rany gliną pozalepiać każe, tym sposobem rozprószy się sok wewnętrzny drzewa, a wilgoć zewnętrzna nie pójdzie w nie. Czas najlepszy do ścinania drzewa tak przygotowanego, jest od w pół Grudnia do końca Lutego. Zwiosłszy spuszczone drzewo i z kory go obłupiwszy, trzeba go złożyć w szopie jakiéj otwartéj na wszystkie strony, tak, żeby go wiatr przewiewał, a słońce lub deszcz nie dochodził. Spodem się podłożą pod nie sztuki drzewa poprzek żeby na saméj ziemi nie leżało. W téj szopie powinno leżeć dwa lub trzy lata, ażeby dobrze wyschło. Bo kto czémprędzéj z świéżego drzewa budować każe, ten będzie widział w budynkach swoich prężące się, wyginające i w krótce próchniejące ściany. Lepiéj także używać drzewa z jednego lasu. Będąc bowiem jednakowych przymiotów będzie też równo trwało.

Glina. Gdzie o lasy trudno bywają czasem stawiane budynki z gliny. Ta jest różnego koloru, żółtawego, śniadego, szarego, czarnego i t. d. Glina bywa albo bardzo albo miernie tłusta, lub wcale chuda. Glina tłusta w gorącu wysychając, łatwo się pada, chuda zaś, gdzie w suszy zawsze zostaje, jest bardzo dobra, ale w wilgoci prędko się rozsypuje. Więc na klepiska i bojowiska w stodołach, na podłogi w sieniach i izbach ludzi prostych, im tłuściejsza będzie ziemia tém będzie lepsza, ponieważ zawsze w wilgoci zostając i nie wysychając zbytecznie, nie będzie się padać, a nie rozsypując się łatwo od wilgoci, będzie wytrzymała. Na ściany zaś i lepianki, które się dają na górach, pod dachem, dobra jest miernie tłusta. Do pieców i wylepiania ścian w izbach najlepsza chuda, ponieważ najmniéj mając cząstek, które mogą być od gorąca i ognia strawione, nie łatwo się pada.

CZAS DO BUDOWANIA.

Czas zimowy nie jest dobry, osobliwie do murowania i z gliny robienia budynków, bo robota nie wysychając prędko, zostaje się w niéj wiele wilgoci, która marznie i mury rozsadza. Najzdatniejszy do tego czas jest od w pół wiosny do pół jesieni, dla tego że w tę porę dzień dłuższy, robota sporzéj idzie, prędzéj wysycha i trwalszą się staje Zima zaś służy do budowania nad wodami kiedy lody mocne stoją i kiedy po nich bydło z ciężarami i ludzie chodzić będą mogli. Jako

to: kiedy w środku jakiéj rzeki około mostu robić trzeba, bić pale lub kozły dawać na wstrzymywanie lodów i tym podobne rzeczy. Wtenczas bowiem można się obejść bez rusztowania, i roboty te idą sporzéj.

KSZTAŁT I ROZKŁAD BUDOWLI.

Piękność budynku nie koniecznie zawisła od wytwornéj i kosztownéj sztuki, ale właśnie od zachowania w nim i częściach jego należytéj proporcji. Będzie on zewnątrz na wejrzenie miłym, jeżeli długość jego równa się półtora razu, lub dwa razy szerokości wziętéj, kiedy drzwi wielkie są w samym środku przedniéj ściany, mając po obudwu stronach równą liczbę okien, równo od siebie odległych, wyższych niż szerszych, kiedy dolne mieszkanie nie jest przy saméj ziemi, ale od niéj na łokieć lub więcéj wyniesione, kiedy osobliwie nizki budynek nié ma dachu wysokiego i łamanego, ale nizki i pojedyńczy. Wewnątrz zaś, kiedy ułożenie wszystkich części jest porządne, okna nie bardziéj jak na trzy łokcie od siebie odległe, w przęzwoitych miejscach dane, i ile być może drzwiom śiennym oknom w przeciwnéj ścianie danym, odpowiadające, nie psują symetrji pokojów, i nie robią w nich kątów nie równych. Kiedy pokoje są trochę dłuższe niż szerokie.

Aby mieszkanie było wygodne, trzeba żeby wszystkie jego części jak najlepiéj odpowiadały temu końcowi, do którego są wymierzone. Sień powinna być w środku i

dosyć obszerna na objęcie schodów i drzwi. Sala czy pokój bawialny powinien być w środku i mieć łatwy związek z innemi pokojami, wesoły, wielą oknami objaśniony, ku ogrodowi lub stronie jakiéj wabiącéj obrócony. Sypialnie i gabinety nie potrzebują tego, lecz za to wymagają oddalenia od wszelkiego zgiełku. Spiżarnia i apteczka powinny być w takiém miejscu, aby można do niéj wchodzić nie przechodząc przez pokoje. Loka zaś czyli tranzety, jak najdaléj usuwać trzeba od pokojów mieszkalnych.

Do wygody mieszkania dużo pomaga przyzwoita obszerność, któréj trudno przepisać dla wszystkich, ale każdy powinien ją stosować do wielości swojéj familii. Najlepiéj jest kiedy pan na wsi ma dom pomierny, bo wielkiego budowanie i utrzymanie wiele kosztuje. Zwyczajnie w budynku szlacheckim wiejskim, sala powinna mieć 10 lub 13 łokci wzdłuż, a 8 lub 10 w szerz. Podobnie pokój aby był wygodnym, trzeba żeby miał przynajmniéj 8 lub 9 łokci długości, a 6 lub 7 szerokości. Wysokość pokojów w budynkach murowanych może być 5, pół szosta, a najwięcéj 6 łokci, w drewnianych zaś pół pięta lub 5. Pokoje niższe bardzo są niezdrowe, bo się w nich powietrze szczególniéj w zimie zaraża i psuje, szczególniéj gdzie po kilka osób mieszka. Drzwi zwyczajnie bywa półtora lub 2 łokcie szerokości, wysokości zaś 3 i ćwierć łokcia. Wysokość okien powinna być miarkowana z wysokości pokojów tym sposobem:

muru w oknie od podłogi aż do zaczęcia się okna powinno być półtora łokcia, nad oknem zaś 2 lub 3 ćwierci łokcia, w drewnianych ściany pod oknem tyle co w murowanych, a nad oknem najwięcéj łokieć, ale dla piękności lepiéj kiedy mniéj, reszta ściany jest na okno. Gdy nakoniec dom wygodnemi piecami i kominkami, dobremi i oświeconemi wschodami, lekkim a trwałym dachem opatrzony będzie, można go będzie nazwać wygodnym.

ZAKŁADANIE FUNDAMENTÓW.

Przy zakładaniu fundamentów pod mury, trzeba się najprzód upewnić jaki jest rodzaj gruntu. Jeżeli jest grunt kamienisty albo twardo gliniasty, dosyć będzie głębokości na półtora lub dwa łokcie; wyjąwszy gdyby spodem miały być piwnice, bo wtedy dla nich samych trzeba kopać głębiéj. Gdy się trafi, że grunt jest mokry, to trzeba koniecznie bić pale w kratę czyli w szachownicę tak głęboko, jak tylko iść będą mogły. Na palach dają się kraty olszowe lub dębowe, a na tych wala się najprzód co największe kamienie, i tak zaczyna się murować fundament. Osobliwie na narożnikach powinny być fundamenta najmocniejsze, i proporcjonalne do ciężaru który mają dźwigać. Na miejscach wolnych, lekkich, piaszczystych, głęboko w ziemię kopać trzeba, nim się znajdzie grunt mocny i do założenia fundamentu sposobny. W tym przypadku takim się sposobem postępuje; wy-

kopawszy ze wszystkiem dół na fundament głęboki, murują się w nim mocne filary i od jednego do drugiego dają arkady, a na tych mury. Miejsca próżne między filarami zasypują się gliną. Przy zakładaniu fundamentów najlepiéj trzeba dojrzeć rzemieślników, aby od samego spodu cała massa wszędzie była mocna i jednakowa, aby wszystkie fundamentu warsztwy równo się i razem podnosiły, bowiem kawałkami robione, nie razem wszędzie osiadają, azatém łatwo się rysują.

Budynki drewniane nie potrzebują takich fundamentów jak murowane, atoli że wilgoć jest wielkim nieprzyjacielem drzewa, dla tego nie dobrze jest dawać przyciesi na saméj ziemi, z któréj sączy się w nie wilgoć i w 8 lub 10 lat gniją, próchnieją razem z słupami i podporami. Chcąc ubezpieczyć budowę od tego, trzeba dać wprzód mały fundament murowany, w miejscu nizkiém i wilgotném na łokieć wysoki, w suchym i wyniesionym na pół łokcia. Na tym dopiéro murku położą się przyciesi i reszta budynku. Murki te, luboby lepiéj było dawać je na wapno, jednak mogą być dawane na glinę z kamieni polnych co równiéjszych i płaściejszych. Żeby zaś nie przychodziło z trudnością dawać takowe murki, należałoby postanowić, aby, gdy jeden mieszczanin lub gospodarz na wsi ma stawiać budynek jaki, drudzy mu byli obowiązani dowozić kamieni, gliny i t. d. na jego podmurowanie potrzebnych.

Budynek stawiany z pruska czyli z drzewa i cegieł między nim dawanych, powinien także mieć podmurowane fundamenta, ale jest bardzo niedogodny i nie trwały, dużo kosztuje, a nieustannie między drzewem i cegłą robiące się szpary złe na zimę dają opatrzenie.

Gdzie trudno o lasy, stawiać można budynki z gliny. Najprzód daje się fundament dosyć gruntowny, zdolny do dźwigania wielkiego ciężaru ścian glinianych. Powinien być na pół łokcia lub na łokieć wysoki, podług suchości lub mokrości gruntu. Trzeba mieć dwie formy podobne ceglarskim, w których cegłę strychują, ale daleko większe, długość tych form powinna być równa długości ścian, np. do większych budynków półtora łokcia, do mniejszych łokieć, szerokość jednéj łokieć, drugiéj pół łokcia, a wysokość cali 6. Nawiozłszy gliny i udeptawszy ją z wodą dobrze, kamyki z niéj powyrzucawszy dodaje się słomy lub sieczki, np. do 20 taczek snopek jeden, i znowu się depcze, udeptana i jak najlepiéj ze słomą zmięszana, kładzie się w te formy, ubija i depcze, a zrównawszy ją z obudwóch stron, wykłada się, albo zaraz na fundament, albo pod szopę, żeby wyschła, i żeby nią można robić jak cegłą surową.

Wiąksze sztuki będą służyć w ściany ciągłe, mniejsze na wiązanie niemi większych, zwłaszcza po narożnikach i około okien, drzwi i gdzie potrzeba. Murowanie z świeżych takich sztuk jest mocniejsze i prędzéj

się wiąże, z przeschnionych prędzéj się ściany padają. Ponieważ w takie ściany nie można w bijać kołków bez ich nadwerężenia, przeto trzeba zaraz przy dawaniu ścian w murować tu i owdzie górą sztuki drzewa, w któreby można potém w bijać gwoździe i kołki. Ponieważ takie ściany zwykły opadać po wyschnięciu, przeto należę im dać 4 lub 6 calów więcéj nad wysokość zamierzoną. Dach na nie im będzie lekszy tém lepszy. Jednak w miejscach nizkich i wilgotnych, ani myśleć trzeba o takiém budowaniu, gdyżby się ściany prędko od wilgoci rozsypowały. Powtóre, potrzeba takie domy dobrze kamieniem podmurować, jak się już wyżéj powiedziało, a ściany dla wzmocnienia ich od wilgoci, możnaby obwarować drobnemi kamykami i kawałkami dachówki, cegły, szkła i t. d., dobrze je w ściany wpuściwszy. Potém rozrobiwszy wapna z niewielką ilością piasku i z włosami czyli sierścią bydlęcą, dać z téj massy tynk cienko. Potrzecie, co łokieć w górę, trzeba grubości ściany zwężać na dwa cale. Przez tę spadzistość zostaną ściany mocniejszemi.

Zwyczajniejszy jeszcze sposób budowania z gliny jest ten. Dają przyciesi, słupy i wiązania z drzewa, a między niemi strychulce czyli kawałki drzewa na cal lub dwa grube, zasadzają i przeplatają między nie słomę z gliną przerabianą. Budynki te, dosyć są wygodne a tanie; bo cieśla postawi wiązanie, resztę zaś prawie sobie sami ludzie zrobią.

OBRABIANIE DRZEWA NA BUDYNKI.

Drzewu, czy ono jest stojące w budynku jako słupy, czy w poprzek leżące jak balki i blochy, wiele mocy i trwałości przydaje sama figura. Co do słupów i podpór różnych, jest rzecz pewna, że figura okrągła czyni je mocniejszemi. Ale iż ta figura czyniłaby w ścianach budynkowych wielkie szpary i kąty trudne do zapełnienia, dla tego w ścianach równych i gładkich nie dają słupów okrągłych, ale tylko tam, gdzie same osobno dźwigają balki lub inny ciężar. To też wiele mocy przydaje słupom, do dźwigania ciężarów, kiedy jak najprościéj stoją. Co się zaś tycze drzewa w poprzek leżącego, to będzie mocniejsze, które ma większą wysokość niż szerokość. Tak balka długa 10 łokci, szeroka 6, a wysoka 12 cali, dwarazy jest mocniejsza od téj, która jest szeroka 12, a wysaka 6 cali. Toż samo ma się rozumieć o blochach czyli drzewach ściennych. Powinien tedy gospodarz dojrzeć, żeby drzewo na balki i blochy obrabiane było zawsze wyższe niż szersze. Ta bowiem figura drzewa w poprzek leżącemu dana, nietylko go czyni mocniejszym, oszczędza go znacznie, ale też zmniejsza budynkowi niepotrzebnego ciężaru.

O POKRYCIU BUDYNKÓW.

Budownie zwyczajnie pokrywane bywają. 1. Dachówką wypaloną. Dachy takie z trudnością się zajmują od gnia i długo trwają. Kiedy dachówka jest z dobréj materji i do-

brze wypalona, dach z niéj trwalszy jest nad wszystkie inne, wyjąwszy te, które są pokryte blachą. Ale kiedy jest zrobiona z niedobréj ziemi, i cokolwiek marglu w sobie mającéj, to z niéj dach będzie słaby i nie trwały. Żeby taki dach był bezpieczny od zawiewania śniegiem i zaciekania, nie trzeba dawać dachówek na wapno, bo wiele kosztuje, a wiatr i deszcz poodrywawszy wapno, porobi szpary, ale przy pokrywaniu dachu podkładać pod dachówkę mech leśny drobny, który gdy się utłoczy, nie dopuści, żeby przez dach zawiewało, lub zaciekało.

Względem dachówki to koniecznie trzeba wiedzieć, że dachówka jak z pieca wyjdzie, przynajmniéj rok, albo też tylko przez zimę na powietru powinna leżeć, i żeby tylko tych zażyć, które w całości wytrzymały zimę i słoty. Kto téj ostrożności nie zachowa, sam się nabawi niewygody i kosztu, dla naprawy dachu swego. Kto zaś tego dopilnuje, pewnym być może, że jego dach potrwa lat 30 do 40.

Po dachówce nie masz nic trwalszego do pokrywania dachów, jak trzcina, kiedy jest dobrze dojrzała, gdyż może trwać lat 40 do 50, od wiatrów bowiem nie tak się prędko psuje jak słoma, ale też daleko więcéj kosztuje.

Trzecie miejsce trzyma dach słomiany, który kiedy jest z zdrowéj słomy i od umiejętnego człowieka zrobiony, a dobrze do łat przytwierdzony, może potrwać bardzo długo, byleby go niekiedy poprawić.

Nakoniec dachy pokrywają się gontami, niekiedy dębowemi, a zwyczajniéj sosnowemi. Z dębowych gontów dach jest dobry, i trwa lat około 30, osobliwie gdy gonty są z dębiny polnéj, gdyż z leśnéj nie trwają tak długo. Gonty sosnowe dają dach nie tak dobry jak dębowe, jednak nienajgorszy, zwłaszcza kiedy są z jednego i rosłego drzewa, bo z chojek małych i słabych wcale nie trwają.

O UBEZPIECZENIU BUDYNKÓW OD OGNIA.

W obcych krajach ubezpieczają od ognia domy murowane tym sposobem. Gdy mury zwyczajne wyprowadzą, zakładają balki suffitowe mocne, na balkach położywszy tarcice przygrubsze, sypią na nie ziemię, piasek, gruzy na pół łokcia wysoko. Potém nad tém wysypaniem dają cienkie balki, do których podłogę przybijają. I to czynią tyle razy, ile jest kontygnacyj w budynku. I tym sposobem przedzielane piętra, nie dopuszczają szerzyć się ogniowi na dół, chociażby się w górze paliło. W takich budynkach widzieć można mieszkających na dolnych piętrach bezpiecznie i bez pomięszania stojących w oknach, gdy się dach nad niemi pali. Gdy jeszcze do tego będą dane na wszystkich kontygnacyjach suffity gipsem tynkowane, i powała pod dachem gliną lub cegłą wysadzana, na tenczas ani z dołu do góry, ani z góry na dół nie będzie się mógł szerzyć ogień.

Drewniane budynki nietylko się ubezpie-

czą od ognia, ale nawet piękności nabędą tym sposobem: wszystkie ściany budynku wewnątrz i zewnątrz obiją się gęsto żertkami cienkiemi, pozakładawszy za nie słomy owsianéj, tak jak teraz używają na suffity, toż samo się uczyni i z powałą, wytynkuje się to wszystko wapnem z gipsem zmięszanym. Budynek będzie nie najkosztowniejszy a piękny i bezpieczny od ognia. Jednak w tym trzeba zachować tę ostrożność, żeby nie tynkować aż się dobrze ściany oblegą, zwłaszcza jeżeli z niebardzo suchego drzewa są stawiane; gdyżby się tynk padał i odpadał. Toż samo możnaby czynić z wiejskiemi chałupami, i z innemi budowaniami w podwórzach pańskich będącemi, używając przegniłéj i dobrze wyrobionéj gliny z iłem, zamiast wapna i gipsu, i dla mocy domięszując trochę mchu leśnego, lub plew owsianych.

Dach w budynkach murowanych będzie bezpieczny zewnątrz od ognia, jeżeli się da z blachy lub z dachówki: wewnątrz zaś można go powlec tynkiem, który *P. Glasser* wynalazł i zalecił. Ten tynk składa się z przegniłéj i dobrze wyrobionéj gliny, z trochy przegniłego iłu, czyli marglu, i domięszuje się trochę klajstru z mąki grubéj. Taki tynk cienko dany lubo nie zachowuje ze wszystkim drzewa od gwałtownego i długo trwającego ognia, jednak go mocno broni.

Na ubezpieczenie zaś słomianych dachów rozrabia się nie bardzo rzadko glina dobra i tłusta, i nią się polewa całe poszycie, ale

to poszycie nie stopniami, lecz gładko powinno być robione, to jest snopki na dół kłosami obracane. Na glinę póki dobrze nie zaschnie, sypie się piasek i przytłacza się wałkiem: a gdy robota stężeje i trochę zaschnie, trzeba ją wszędzie wyrównać i wygładzić naczyniem, którym mularze gładzą tynki, tak żeby nie było po dachu żadnych dołków, w którychby się woda zatrzymywać mogła. Na taki dach chociażby padł ogień zkąd inąd przyniesiony, nie może mu prędko szkodzić. Lecz taki dach na każdą wiosnę trzeba poprawiać. Wewnątrz zaś można ubezpieczyć tynkiem *P. Classera* wyżéj opisanym.

Powinnoby to należeć do Administratorów i Rządzców wsi, nakazywać poddanym, używanie tego sposobu: wszak tam nie trzeba im gliny ani iłu kupować, pracy tylko trochę muszą przyłożyć, ale też za to mogą być bezpieczniejsi. Chlewy, stajnie, wozownie, mogą i powinny tak być ubezpieczane. W stodołach zaś, dachom tylko ten sposób służy, bo wewnątrz na nicby się nie przydało.

Gdyby kto chciał koszt łożyć na dach podwójny, mógłby jeszcze ubezpieczyć od ognia swój budynek tym sposobem. Po wyprowadzeniu ścian do przyzwoitéj wysokości, dałby się dach zwyczajnym sposobem, a poszywszy go cienko słomą, albo gontami obiwszy, powlókłby się tynkiem z gliny lub wapna na cal, albo na półtora grubo, i wyrównałby się, jak już wyżéj namieniono.

Potém na tym dachu dałyby się drugie krokwy i łaty, i poszyłby się znowu słomą, alby gontami obiły. Dach tynkowany będąc pokryty, nigdyby się od wilgoci nie psuł, a dach słomiany lub gontowy na wierzchu, chociażby się od przychodniego ognia spalił, nie mógłby tak szkodzić budynkowi.

Na koniec materje łatwo się zapalające, nie powinny być składane po budynkach w takich miejscach, gdzie się często ze świecą chodzi; a gdzie są złożone, przestrzegać trzeba żeby tam nikt ze świecą lub fajką nie chodził, albo jeżeliby tego koniecznie potrzeba było, to z wielką ostrożnością.

O SUFFITACH, PODŁOGACH I SCHODACH.

Z tégo co się tu dopiéro opisało, może sobie każdy wnieść, że suffity czyli powały z samego drzewa robione, powinnyby być nietylko z pokojów mieszkalnych, ale nawet ze stajen bydlęcych wyrzucone, a na ich miejsce po możniejszych mieszkaniach gipsowe, po uboższych gliniane dawane być mają, zwłaszcza że teraz nie najwięcéj kosztują. Dawniejszych to tylko czasów było bardzo zmudną i kosztowną robotą dawać suffity z wapna i gipsu robione, lecz je teraz dają z wielką łatwością, nawet w drewnianych budynkach tym sposobem. Gdy już dach stanie, na balkach czyli stragarzach suffitowych kładą się tarcice i sypie się na nie ziemia, jak się już powiedziało, pod te zaś same balki przybijają się spodem

żerdki cienkie umyślnie na to w lesie wybierane, lub z forsztów rznięte, zakłada się za nie słoma owsiana, tak, żeby przez żerdkę przewieszona na dół końcami wisiała, obcina się równo i narzuca się wapnem z gipsem zmięszanym, wyrównywa się narzędziem do tego zdatnym i jest suffit gotowy. Chłopi nawet po wsiach w swoich chałupach mogliby tego sposobu używać, zwłaszcza że oni dają często swoje powały z kijów cienkich, to nie trzeba tylko przez te kije poprzekładać słomę, i gliną zamiast gipsu wylepiać, oblepiwszy jeszcze do tego stragarze, będą mieli powałę ciepłą, bezpieczną od ognia i piękną, jeżeli ją dobrze wyrównają.

Także od niedawnego czasu zaczęto nawet po szlacheckich mieszkaniach dawać suffity tak. Między balkami osadzają w fugach, przez cieślów umyślnie zrobionych strychulce, czyli krótkie kawałki drzewa, między które glinę z słomą przeplatają, potém wszystko równo z balkami wyrównawszy wapnem, albo kredą wybielają. Ten sposób nie wiele kosztujący a dobry.

Co się tycze podłog, na te różnych używają materjałów. Gdzie bywa mokrość i wilgoć, jako to: w kuchniach, pralniach, browarach, słódowniach, gorzelniach, używać należy kamienia kwadratowego, jeżeli są blizko góry kamienne, gdzie zaś tych nie masz, tam dają podłogę z cegły, którą nie płaską stroną ale bokiem układają dla większéj trwałości. W pańskich zaś poko-

jach i izbach nie może być lepsza podłoga, jak z drzewa dębowego lub sosnowego. Najlepiéj gdy jest z krótkich i wązkich kawałków, jak dają u możniejszych, ale że uboższych nie stać na takie, muszą się kontentować podłogą z tarcic długich, które żeby się nie paczyły, trzeba je ponarzynać, ale i to mało pomoże. Lepiéj jest kiedy się dobiera z samego środka drzewa rzniętych, a jeżeli takich nie można mieć dosyć, to uważać, którą stroną powinny być na wierzch dawane. To jest ta strona tarcicy, która jest obrócona w drzewie ku środkowi drzewa, powinna być w podłodze obrócona na spód, ta zaś na wierzch, która w drzewie jest od pola. Uważałem to w mojéj izbie i widziałem, że deski obracane w podłodze środkową stroną na dół, nietylko że były nie popaczone, ale też nic nie popsute. Te zaś, które były obrócone polną stroną na spod, a środkową na wierzch, nietylko się popaczyły, ale były powydzierane i brózdy się w nich porobiły. Prócz tego tarcice na podłogę powinny być bez sęków, niezbyt mokre, ani nadto suche; bo te tu od wilgoci i zaduchu, tamte zaś od gorąca i słońca paczą się i wykręcają.

Niektórzy przygotowawszy kawałki dębowe na podłogę, warzą je wprzód w kotłach i wysuszają, a dopiéro podłogę z nich układają, a to dla tego, żeby się już w podłodze nie zsychały i nie paczyły. W dolnych mieszkaniach nietylko dla trwałości, ale też dla uczynienia pokoju zdrowszym, jest rzecz

potrzebna, aby podłoga przynajmniéj na łokieć od ziemi podniesiona była, czego bardzo łatwo będzie można dokazać, jeżeli się da pod przyciesi ów podmurek, który się wyżéj radził; gdyż na tym podmurku pokładą się dyle i podłoga się do nich poprzybija. Miejsce pod podłogą będące trzeba wypełnić nie ziemią, bo ta ciągnie wilgoć, ale piaskiem, cegłą tłuczoną, węglami lub rumowiskiem suchem, jakie jest z starych pieców.

O podłogach woskowanych to tu tylko powiem, że ich nikt rozumny nie pochwali. Mało one pokojom przydadzą ozdoby, a o wielkie niebezpieczeństwo życia przyprawiają tych, którzy po nich chodzą. U każdego zaś rozumnego piérwszy wzgląd ma zdrowie i życie, niż jaka ozdoba.

Schody w pańskich mieszkaniach bywają czworakie. 1. Schody otwarte, które się dają przed domami. 2. Schody główne, które prowadzą z sieni na górę. 3. Schody poboczne i kryte. 4. Schody kręcone, czyli dane w ślimaka.

Schody otwarte że są wydane na słoty i mrozy, powinny być z materji najtrwalszéj, jako to: z kamienia lub cegły jak najmocniejszéj, najlepiéj wypalonéj i bokiem układanéj. Schody z cegły powleczone kitem *P. de Loriot*, będą się równały prawie kamiennym. Kompozycja tego kitu jest taka: bierze się 3 miary piasku drobnego, 3 miary cegły lub dachówki dobrze wypalonéj i drobno utłuczonéj, 2 miary wapna gaszonego;

rozrabia się to wszystko z wodą i mięsza jak najlepiéj gracą żelazną w skrzyni mularskiéj. Ta massa powinna być nieco rzadka. Gdy się już nią ma co robić, bierze się jéj i zanosi na miejsce roboty pewną miarę w jakim naczyniu, tam się sypie do niéj wapna niegaszonego na proch stłuczonego tyle, ile jest w niéj gaszonego, np. jeżeli téj massy jest 4 garce, to już w niéj jest wapna gaszonego garniec jeden, więc też nie gaszonego sypie się do niéj garniec jeden. Po wsypaniu tego wapna, trzeba natychmiast prędko rozrobić to wszystko gracą i zaraz wypotrzebować, gdyż wapno nie gaszone tak massę wysusza, iż się wnet staje niezdatną do roboty. Ale radzę o niéj czytać obszerniéj, w książce pod tytułem *Budowanie wiejskie* w §. 239 i daléj.

Schodów stopnie, żeby były do wstępowania wygodne, powinny mieć wysokość, na 5 lub 6 i pół calów, szerokość od 12 do 18 calów, długość zaś przynajmniéj na trzy łokcie.

Schody główne często bywają dla dobréj symetrji dwoiste, czyli z téj i owéj strony. Wysokość ich ma być na 6 albo 7 calów, szerokość od 10 do 14 calów, długość w pańskich mieszkaniach przynajmniéj na półpięta łokcia, w pospolitszych domach przynajmniéj na 3 łokcie, i co 8 lub 10 stopniów powinny mieć odpoczynki, czyli miejsca płaskie, tak szerokie i długie, jaka jest długość stopniów, albo żeby się rownało przynajmniéj 4 lub 6 stopniów. Te miejsca

kwadratowe, które w kilkoro przedzielają schody, służą do wytchnienia idącym na górę, a schodzącym bronią żeby nie spadali aż na sam dół, gdyby się im kiedy na schrdach przytrafiło upaść. Nikt o tym nie wątpi że te schody powinny być oświecone dobrze dla wygodnego po nich chodzenia, gdyż nie masz nic przykrzejszego jak po ciemnych schodach utykać.

Co się tycze schodów skrytych i pobocznych, te, ponieważ się w nich zważa bardziéj na ochronę miejsca niż wygodę, mogą być czasem tylko na półtora łokcia szerokie, i mieć stopnie cokolwiek wyższe od innych i wąższe.

O PIECACH I KOMINKACH.

Przedtém po salach i pokojach stawiano wielkie i grubo wylepiane piece, które raz dobrze rozgrzane, utrzymywały ciepło w dobrze opatrzonym pokoju przez 24 godzin. Lecz oprócz tego, że takie piece wiele drzewa trawią, mają jeszcze tę wadę, że długiego czasu trzeba na ich rzzpalenie, a tę jeszcze większą, że z początku rozpaliwszy się, sprawują w izbie zbyteczne ciepło, ku końcowi zaś ledwie co grzeją, a taka odmiana zbytecznego gorąca w chłód, i ledwie nie w zimno, bardzo jest przeciwna zdrowiu ludzkiemu. Piece więc zwyczajne miernie wylepiane i co 12 godzin rozgrzewane, daleko są lepsze; bo dają ciepło prawie zawsze równe i zdrowe. Niemcy przeciwnie lubią piece cienkie i prawie nic nie podle-

piane. Rozgrzewają się one w momencie, ale też prędko stygną. Łatwo się przepalają, swąd przykry i niezdrowy czynią, a do tego raz zbytnie gorąco, drugi raz zimno czynią. Są jeszcze i inne różne piece we zwyczaju u Niemców. Wszakże żaden z tych wszystkich nie może pójść w porównanie z tym, który tu opiszę, a który jest wynaleziony od *P. Ritter.*

Lecz żeby poznać lepiéj tak doskonałość tego pieca, jako też wady innych, które są u nas zwyczajne, zdało mi się rzeczą potrzebną położyć tu wprzód niektóre doświadczenia fizyczne. 1. Doświadczono że te piece lepiéj grzeją, które mają figurę podobną do miejsca, w którym zostają. Tak w sali kwadratowéj, piec powinien być kwadratowy. W pokoju długim a wązkim, piec najlepszy wązki a obdłużny; okrągły zaś służy do jakiego pokoju okrągłego. 2. Wiele pomaga do ogrzania pokoju, kiedy piec nie w kącie, ale w środku któréj ściany jest postawiony. W ówczas bowiem ciepło wszędzie się równo rozchodzi. 3. Żeby piec jaki i sam się prędko rozgrzał i pokojowi ciepła użyczył, tak go trzeba stawiać, żeby go powietrze mogło z jak najwięcéj stron otaczać, i żeby się tylko wązką stroną stykał z ścianą, i to tą, z któréj się w nim pali, i żeby dno jego nie na saméj podłodze, ale na balustradzie, czyli na słupkach stało. Bo gdy się piec styka z ścianą, to ciepło, które miało wychodzić na izbę, idzie w ścianę. 4. To jest prawdą rzetelną, że

ten ogień, który się tli, nie tak rozgrzewa, jak ów, który się płomieniem pali. Że zaś im drzewo jest grubsze i wilgotniejsze, tym mniéj wydaje płomienia, przeto trzeba się starać, żeby nie używać do palenia drzewa tylko suchego i cienko przerąbanego. 5. Jeżeli jeden piec ma ogrzewać dwa pokoje równe, to powinien być tak dany, żeby go ściana dzieliła na dwie równe części. Lecz jeżeli jeden pokój jest większy niż drugi, tedy dla proporcjonalnego udzielania ciepła tym pokojom, piec powinien być bardziéj wydany na pokój większy, a sama jedna jego strona wystarczy na ogrzanie mniejszego pokoju, w którym, że piec nie będzie wychodził nad ścianę, można będzie dać obicie na ramach otwieranych, któreby się otwierały wtenczas, kiedy się pali w piecu, a zawierały i zasłaniały go wtedy, gdy się w nim nie pali. 6. Trzeba się strzedz żeby nie stawiać pieców szerokich, bo ich to czyni bardzo trudnemi do rozgrzania, im zaś są dłuższe, tym lepsze; bo ogień paląc się w jednym końcu daleki od czeluści, płomień i dym nie wypada z pieca tak prędko nadaremnie. Jednak gdyby piec był znowu nadto wązki, toby się prędko przepalał i rozstępował. Słowem, piece w małych pokojach powinny mieć 10 lub 12 cali szerokości, w średnich 14 lub 16, w wielkich 18 cali albo pół czwartéj ćwierci łokcia, (ta szerokość ma się rozumieć wewnątrz pieca nie zewnątrz.) Dla tego się zaś wązkie piece chociaż małym ogniem bardziéj rozgrze-

wają, że wpadając w nie powietrze, nie może przechodzić po bokach, ale tylko przez sam środek ognia cyrkuluje, i rzeźwi go. 7. Nietylko forma, szerokość i długość pieców, ale też i ich wysokość proporcjonalna do szerokości czyni je łatwiejszemi do rozgrzewania. Cząstki bowiem ognia im daléj się oddalają od ogniska, tym więcéj tracą swego impetu, a zatem nie są zdolne do przechodzenia przez ściany piecowe aż do izby, ale raczéj zwracając się wychodzą powoli czeluściami w komin. Zdaje mi się że wysokość pieca dosyć będzie proporcjonalna, kiedy będzie trzy razy tak wysoki jak jest szeroki, np. jeżeli szerokości jest 3 ćwierci łokcia, to wysokości powinno być 2 łokcie i ćwierć, (rozumie się tu ta wysokość od dna do sklepienia pieca.) Jeżeliby zaś ta wysokość nie była proporcjonalna do wysokości pokoju, w którym ten piec stoi, tedy jeszcze nad sklepieniem można dać jeden lub dwa rzędy kafli, nie dając już drugiego sklepienia. 8. Ostatnia prawda jest ta, że ogień nie może się palić bez wolnéj kommunikacji z powietrzem. Żeby tedy piec był doskonały, powinno powietrze mieć wolny wstęp do niego, póki się tylko w nim pali.

Piec którym tu obiecał opisać, zdaje się mieć te wszystkie kondycje. Stawia się on na balustradzie czyli postumencie; od spodu dają się w nim dwa dna, między któremi jest miejsce zostawione na półtory ćwierci łokcia wysokie z otworem do komi-

na lub sieni. W dnie wyższym jest osadzony rost żelazny, czyli krata, na któréj się drzewo do palenia kładzie, i którą powietrze z danego pod nią miejsca, czyli kanału między ogień wpada, a popiół w kanał wypada. Figura w prętach kratowych powinna być trójgraniasta, płaską stroną do góry a ostrą na dół obracana, i nie powinien być jeden pręt od drugiego daléj, jak na pół cala. Gdy się nazbiera dużo popiołu w kanale, powinien być wygarniany, żeby nie tamował wchodu powietrzu. Dają się także u tego kanału drzwiczki żelazne, żeby mógł być zamykany, gdy się w piecu wypali. Nad temi drzwiczkami są inne drzwiczki, któremi się drzewo do pieca kładzie. Te są wysokie na pół łokcia i tyleż szerokie, służą do zamykania pieca, gdy się w nim wypali. Sklepienie tego pieca wcale jest różne od innych. Jest ono wklęsłe tak, że patrząc na nie zwierzchu, będzie się wydawać jak koryto. Doświadczenie nauczyło, że sklepienie w piecu okrągło w piec wklęsłe, wiele pomaga do ogrzania ścian piecowych małym ogniem. Żeby dać takie sklepienie, trzeba żeby gancarz zrobił z jak najlepszéj materji i jaknajlepiéj wypalił półkręgi mające figurę obłączastą, tak grube jak dachowka, a szerokie na 8 lub 10 calów, których kilka przy sobie położonych, i gliną dobrze spojonych, wystarczy na całe sklepienie. Albo też dałyby się takie półkręgi żelazne dwa w końcach, a trzeci w środku, na których opierałyby się pręty

żelazne, a na prętach dałoby się sklepienie z gliny. Wklęsłość tego sklepienia sprawuje, że się prawie wszystek płomień odbijając, zwraca ku ścianom piecowym, a przeto prędzéj je i mocniéj ogrzewa niż w tych piecach, w których jest sklepienie płaskie lub wypukłe.

Żeby jeszcze ten piec był dokładniejszy, można w nim dać wentylatora, czyli rurę do rozgrzewania i oczyszczania w izbie powietrza służącą, która jest żelazna, lub z innego metalu, poczyna się z sieni, lub z dworu, idzie przez piec i wychodzi z wązkiego boku pieca na izbę. Powietrze świeże i zimne wpadając w nie, rozgrzewa się w niéj w tym miejscu, gdzie jest w ogniu rozpalona i wychodzi na pokój rozgrzane. Tym sposobem nabywa się w pokoju świeżego i ciepłego powietrza. Dla majętnych jest dobry ten sposób, lecz dla uboższych jest bardzo kosztowny, a do tego kiedy się zapomni po wypaleniu w piecu zatkać téj rury, to powietrze zimne wnet pokój wystudzi. Więc można jeszcze inaczéj dać tego wentylatora, byleby tylko piec był na słupkach czyli postumencie stawiany. Niech się rura żelazna lub gancarską robotą zrobiona, poczyna spodem pod piecem na 4 lub 5 calów od podłogi i niech idzie prosto w górę przez piec aż nad sklepienie, albo jeżeliby się komu podobało, toby mogła być i bokiem pieca na izbę wypuszczona. Powietrze zimne, które jako jeszcze cięższe jest zawsze dołem, będzie wpadać

w tę rurę, rozgrzawszy się w niéj będzie górą wypadać; przez co będzie się dziać nieustanne poruszanie powietrza i dołem rozgrzewanie. Rura ta powinna być szersza od dołu, jak od góry dla większéj cyrkulacji powietrza.

Kominki do ogrzewania bywają wielkie, mierne i małe. Wielkie dają się w salach, a czasem i po dwa w jednéj sali: mierne bywają po pokojach i większych izbach; małe zaś w gabinetach, garderobach i t. d. Z tych się jedne dają sposobem francuzkim, drugie hollenderskim. Francuzkie są te, których ognisko jest mniéj lub więcéj wyniesione od podłogi. Hollenderskie zaś, których ognisko równo jest z podłogą. Hollenderskie daleko są lepsze od francuzkich, gdyż od samych stóp mogą ogrzewać człowieka, i od samego dołu rozgrzewają powietrze w pokoju. Jest i trzeci rodzaj kominków naszemu krajowi zwyczajnych. Są one z kapturami wydatnemi, i bywają w samym kącie izby dawane. Wyjąwszy, że nie bardzo w pokoju figurują; można powiedzieć, że go najlepiéj ogrzewają. Żeby kominki były wygodne, i żeby ciepła dawały jak najwięcéj, nie powinny być bardzo nizkie, ale też znowu nie nadto wysokie, żeby dymu z siebie na pokój nie zwracały. Pomierna ich wysokość bywa na półtora łokcia, a szerokość jak półtory wysokości. Każdy kominek powinien być wpuszczony w ścianę przynajmniéj na łokieć, żeby się z niego nie kurzyło. Wnętrzna formą ko-

minka wiele pomaga do rozgrzewania pokoju. Najmniéj ten grzeje, którego forma jest wieloboczna, to jest graniasta, więcéj ten którego ściany są dane w pół cyrkułu, a najwięcéj, który jest zrobiony w parabolę, to jest niby w pół jajka, zwłaszcza gdy ta półjajkowata ściana jest powleczona kamieniem lub blachą żelazną.

Odmiany powietrza są najpierwszą przyczyną kurzenia się z kominów. Lubo téj przyczynie zapobiedz z gruntu niepodobna, atoli można używać następujących sposobów. 1. Kanał kominowy zacząwszy od kominka powinien się coraz ku górze zwężać zrazu, a potém się znowu ku wierzchowi rozszerzać. *P. Hut* naznacza kominowi tam gdzie ma być najwęższy 12 lub 14 cali, djametru zaś co pięć łokci trzeba żeby się rozszerzał na 1 lub 2 cale. 2. Żeby ten kanał kominowy był prosto nad kominkiem. 3. Kiedy powietrze jest wilgotne, trzeba wprzód, niż się na kominku zapali, posypać ognia zarzącego się, żeby się powietrze w kominie nieco osuszyło i rozrzedziło ciepłem.

2. Przyczyna kurzenia się z kominów, kiedy się z wielu kominów dym w jeden zchodzi. Natenczas gdy się w zimniejszym pokoju zapali, dym z tym powietrzem zimniejszym będzie wpadał do cieplejszego. Ta się przyczyna łatwo znieść może, dając od każdego kominka osobny luft.

3. Przyczyna kurzenia się, kiedy jest komin bardzo szeroki, a 4ta kiedy jest bardzo długi. Natenczas te kominy, tak wielką bę-

dą miały w sobie kolumnę dymu, że jéj ani ogień, ani krążące po kominie powietrze, nie będzie mogło do góry podnieść. Na poprawienie téj wady nie masz lepszego sposobu, jak rurą daną pod podłogą wprowadzić z sieni powietrze, aż pod kaptur kominowy, to powietrze jako cięższe podniesie dym i wyparuje go z komina.

STAWIARSTWO.

O GROBLACH I WODACH STAWOWYCH, Z SWOJEMI POTRZEBAMI DO NICH NALEŻĄCEMI.

Groble, upusty i służe.

Dla fundamentalnéj grobli i długo trwającéj, mocnéj, stałéj, gruntownéj, wieczystéj ziemi potrzeba, nie piaszczystéj, błotnéj, źródlistéj i drobne w sobie kamyki mającéj; bo wody z natury swojéj wszędzie ucieczki szukające, stawy zrywają, nie opatrzone dobrym fundamentem, za których upłynieniem szkoda w rybach nie mała.

Symetrja grobli na tym przestaje, jeżeli wielki i szeroki staw ma być, aby na łokci 18 to jest 6 sążni swego położenia na gruncie szerokości u spodu miała, wysokości 2 sążnie, bo głębokość stawu od niéj z ukosa iść powinna; jako też i szerokości grobli dosyć 6 łokci wierzchem, którą sypać potrzeba kończatą okrągłością ku wierzchu.

Do sypania grobli, lipkiéj, mocnéj, trwałéj, tęgiéj ziemi potrzeba, to jest żyłowatéj, z darniami, nie z gliny ani z piasku, bo się taka grobla rozsypuje; która, nié ma być sypana w linją prostą, chybaby bardzo mocna była, ale kręto na kształt wężyka, wysadami obracając przeciwko wodzie, gdyż taka możniéj wytrzymuje wszelkie fale i impety wodne.

Grubość i wysokość grobli powinna być proporcjonalna przyszłéj wielkości wody ordynaryjnéj, i przypadkowéj, to jest z śniegów, deszczów nawalnic, wylewów nagle spadających, tak z pól poblizkich, jako i potoków w rzekę stawową zlewających się. Powinna mieć grobla blizkie odmiany swoje, i niby przyspy, dla lepszego spadającym wodom oporu.

Tarasy od wody około grobli mieć powinny groble od natarczywości wód wszelkich, zbierających rzek, wyborniejsze z kamieni jako najtwardszych, niżeli z palów, albo odziamków drzewa: jednak iż nie wszędy blizko takie znajdują się skały, i do okrzesywania tych kamieni wielkiego expensu potrzeba, zaczém do lasów udać się mamy.

Tam służyć będą na pale drzewa dębowe, jodłowe, sosnowe, bukowe, z korą całkiem bite pod linją. Dobre są i z innego drzewa, które w wodzie nie gniją, jako z grabiny, bo się w kamień obraca. Brzegiem grobli można drzewa rozsadzić, które daleko i szeroko korzeń w ziemię puszcza-

ją: lub zioła, jaka jest *Zanowica* w polach znajdująca się.

Nie złe i ciernie brzegiem grobli gęsto posadzone, łoży i wierzby, byle im niedopuszczać w gałęzie się rozrastać, bo liściem stawy zamulają i gorzkość ich wodę zaraża. Bywają groble murowane, które na szkarpę dawać potrzeba.

Groblę usypawszy, nie potrzeba nią zaraz wodę chwytać, ale niech jaki rok postoi i uleży się a tym czasem, ba i zawsze kazać po niéj jeździeć, drogę przez nią zrobiwszy. Przy upustach na calcu założonych, i tam gdzie woda największą ma wagę, najlepsze drzewo jodłowe dla ich obudowania, jako też i na trąbę gdzie woda Pidłem wychodzi, ze skóry nie odarte, bo skóra z natury drzewo zasłania, i konserwuje.

Z chaszczów, tarasów, nierychło gnijącego drzewa, jako jest lipina, olszyna, grabina, osiczyna, wierzbina, mają być upusty (oprócz jedliny) ugruntowane. Jest też rzecz pewniejsza do utrzymania stawu, śluzę sporządzić; która choć wiele kosztuje, iż dębów, cieślów, i innego rzemieślnika potrzeba, ale rzecz pewna i bezpieczna dla przybycia wody upuszczania i zastawiania, kiedy potrzeba podnosząc je, lub opuszczając.

Na froncie śluz i upustow powinna być krata dębowa, złożona w otwarcia, albo dziury trójkątne, to jest trjanguł, wysoka nad groblę któreby kąty czy otwarcia wodę dzieliły na upust, nie dopuszczając jéj nagle wybiegać, i ryby z nią płynące

w staw odwracały, osobliwié podczas wezbrania stawu z przypadkowéj wody, albo zerwania osobnych stawów, w czym pilny powinien być Stawniczy, aby w cześnie śluzy otwierał przestrzegając szkody.

Te upusty najlepsze są murowane, albo przynajmniéj drzewem ciesanym obudowane, lub grubemi tarcicami na dnie i z boków obłożone, albo palami ubite. Takich upustów z ślużami, może być kilka przy szerokim stawie i długiéj grobli aby się niepsowała i rozrywała, osobliwie przy zebraniu wody i natarczywości nagłych z zerwania górniejszych stawów, albo nawalnic wielkich.

Wprowadzenie wody do stawów.

Woda sprowadzona być powinna do stawu, albo z poblizkich rzek *kręto*, to jest nie prosto, albo rzeczek w staw spływających *prosto;* albo z ustawicznych źródeł, albo z padających deszczów, ciągnąca się między groble, które mają być różnym sposobem prowadzone.

Powiedziałem *kręto*, to jest nieprosto; iż z poblizkich rzek wody prowadzone być mają, nie prostym duktem przez kanały, lochy, albo przekopy, ale nie równo pod linją, tu i owdzie występując z prostości zakrętami: aby wzbierając rzeki, nie hurmem impetliwie wdzierały się w staw, dla zerwania grobli niebezpiecznego.

Z rzeczek wody prowadzenie w staw, mo-

gą być prosto; bo rzadko ciągną się bez swoich zakrętów, i zarosłe są chaszczem, łozami i drzewkami innemi drobno rosnącemi; dla których mają zawady z przeszkodą prędkiego i nagłego zlewania się w stawy; te jednak chaszcze przecinać potrzeba, gdy woda mała, i sucho, aby nie zatrzymowały żyznego pożywienia dla ryb, które z roli i pól pochodzi.

Źródlista woda z krynic wynikająca, ma także przeszkody swoje do zlewania się w stawy, dla których fossy kopać potrzeba i od zasypania piaskiem pilnować, uwolniając przeszkody duktu idącego w stawy, żeby ustawicznie gotowy i do przechodzenia skłonny przechód miały.

Woda jednak kryniczna sama, karpiom, szczupakom i innym wielu, mniéj naturalna jest; a zatém nie wygodna dla surowości i niedostatku żywności, lubo pstrongom, lipieniom i kiełbiom bardzo przyjemna. Dla czego wiedzieć potrzeba, iż w kryniczném wodzie ryby potrzebujące żywności i alimentu chudsze są, więc im nie surowéj, lecz miększéj wody potrzeba.

Delikatniejszym i otylszym rybom, wielce przyzwoita jest deszczowa woda; albowiem z obłoków spadającą najbardziéj tuczą się: dla tego pilno przestrzegać potrzeba, aby wody z deszczów spadające przez fossy, brózdy, i przekopy do stawu spływać mogły, na to rozporządzone i zgotowane każdego czasu.

Ze wszystkich zaś najwyśmienitsze stawy

bywają w równym miejscu położone, w polach i rozłożystych miejscach, do których spływają strumyki ustawiczne, przez różne zakręty i krążenie, tu i owdzie błąkające się, żyzności pełne, i słonecznemi promieniami rozgrzane, których ustawiczne bieżenie przez różne grunta, żywioł w stawy wprowadza i rybom przysposabia.

Krótko mówiąc, iż wody w stawie najlepsze, które różnemi weń wpadają potoczkami, i rzeczkami, gdyż żyrowiska dla ryb z sobą przynoszą. Dla tego strumyki z źródła, mające przeszkodę do cieczenia, jako chwastem, łozami będąc zarosłe, tarasem zawalone, potrzeba wyciąć i wychędożyć, aby wody żywe w staw wpadały i nie były tamowane w przeniesieniu żywności rybom.

Deszczowa woda im najposilniejsza, przeto brózdami, rowami spływająca, byle stawów zbytecznie nie zamulała, nié ma być tamowana. Im zaś większy i przestrzeńszy staw, tym więcéj ryb mnoży. Stawki zaś i sadzawki jeżeli są ciasne, tedy w nich w lecie dla gorąca, w zimie dla nieznośnych mrozów ryby zdychają.

Koło stawu rzecz dobra, kiedy są drzewa cień czyniące, bo wczasie zbytnich upałów ryby się pod nie zgromadzają. Na początku stawu, gdzie rzeki wpadają, lasy mają być dobrze opatrzone, jak staw zabiera szerością, gdy woda wyleje podczas deszczów, albo z śniegów na wiosnę. Tak zaś wysoko zagrodzić płotem niezbyt gęstym, żeby ryba

z stawu do góry nie przeszła, i nie przeskoczyła; które pragnąc świeżéj wody, o tém ustawicznie myślą, i toż często trafia się ze szkodą.

W stawach małych nie życzę moczyć konopi, gdyż to szkodzi rybom, chyba że staw obszerny, woda w nim żywo bieżąca, to tego nie znać. Największa na nich trucizna chłopskie haki, więcierze, samołowki i inne inwencje: więc stawniczy ma być ostrożny, aby sekretnie zlustrował wszelkie kąty, aby w nich chłopi ryb w nocy nie łowili. Gdzie zaś są chłopskie ogrody, przez płot albo łozy, gdy woda wyleje ryb się naciśnie, i zostające za niemi, łapają sakami, płachtami.

Gdzie woda w stawach dostateczna, fundują przy groblach dobrze opatrzonych, młyny, stępy, folusze, dębnie, papiernie, prochownie, amernie, tartaki, to jest rznięcie piłą tarcic i forsztów, gdzie lasów na to dostatecznie jest, jako dębowych, jodłowych, sosnowych; lipowych, do budynków i dla stolarzy tarcic potrzebnych, nie z małą intratą, pożytkiem i wygodą dla potrzeby domowéj.

O zarybianiu różnego gatunku, osobliwie karpiów i szczupaków.

Czasu wiosiennego, gdy śnieg do szczętu rozpuści, i od wszelkiéj wody śniegowéj stawy będą oczyszczone; narybek albo płód dwuletni i trzyletni w staw przesadzają pod

czas pełnego księżyca; wszystkie albowiem ryby, czy to łuszczkę mające, czy gołe, jako raki i inne, podczas przez trzy dni około nowiu księżyca, są chude i nie cieliste.

Strzedz potrzeba, aby nie pognieść narybku, macać i dotykać się ale nienaruszony do sadzawki czy innego stawu lub jeziora i rzeki przenosić, a to podczas dnia pogodnego i od wiatrów większych wolnego. Lepszy zaś czas do tego wiosienny niż jesienny; wtedy albowiem bezpieczniéj jakich kolwiek lat ryby, bez szkody przenosić, aby zaraz wzwyczajone do paszy pierwszéj, rość mogły; w jesieni nie mogąc potém żeru zażywać, słabieją przez zimę.

Różne stawy i sadzawki, według różności i wieku narybku być powiny, większe lub mniejsze dla płodu większego lub mniejszego, drobności ryb i okazałości. Szczególnie tego przestrzegać potrzeba, starając się o to, aby własny z domowego gruntu płód urodzony, był odchowany, jako z jednego stawu nie dalekiego w drugi przesadzając; albowiem z kąd inąd przysposobiony, jako hękarcia, nie własne i mięszane z rodu, stawy szpecą i plugawią, odrodny płód wydając.

Z dostatku albowiem ryb domowych, to jest swojskich, najlepsze nasienie wyłączać może zachowując wyborne do swego czasu, i to według upodobania i gustu domowego, według potrzeby i wygody, przesadzając ich w swoje stawy, nie jeżdząc dla skupowania dopiéro, kiedy już potrzeba.

Są albowiem niebezpieczne kondycje i przygody, gdy z cudzego stawu czekać będziesz narybku, zkąd trafia się pośledniejszy, wyborniejsze przez rybaka zachowując, bo bliższy każdy dla siebie. Do tego często trafia się, iż nadzieja sprawiedliwego płodu, u sąsiada nabywając, wcale zawodzi, i tak z próżną nadzieją, roczny minie pożytek.

Zgoła lepiejby nie kupować, niż mięszaninę nabywać do zarybienia, między którą są dobre, średnie i nic potém, wiele nieprzystojnych znajduje się, które ledwo na piędź urosną, zaraz przed czasem płodząc się, podobny ród wydają; a to z przyczyny dobrowolnéj, iż nasienia domowego nie przysposobią, z którego wcześnie narybek wyborny miećby mogli z pożytkiem; która niedbałość znajdując się w Ekonomach, wielką jest szkodą.

Znaki ryb wybornych są te: jeżeli są z okazałych, ani bardzo starych, ani bardzo od młodych ojców i matek. Aby nie z wielkiemi głowami byli, mające cokolwiek oczy wypukłe i wydatne, brzucha szerokiego niż dłuższego, łuszczki bynajmniéj nie bladéj, ale przybiaławéj jasno, mięszości kwadratowéj, ani nadętéj. Jak może być z gorszego miejsca w lepsze przeniesione: z zimniejszego na letniejsze, z górzystego na równość i dolinę, z piasku na tłustą ziemię.

Do przewożenia narybku, w beczkach ma być wody połowa, druga połowa ryb, ani

nagle płód wylewany być powinien, ale w siatkę albo na przetak, jeźli płód pomniejszy, albo w płachtę rostropnie wykładany, a nie rzucany na wodę, bo się zabijają, i przyboleją. Przypilnować też, aby sam się narybek po stawie rozpłynął, który nie z brzegu albo z grobli ma być puszczany, ale na głębokość w czołnie zaprowadzony. Czas zarybiania: są godziny ranne, bez wiatru, aby od gorąca południowego nie mdlały.

O stawiskach i trojakich sadzawkach.

Dno stawowe ciężko w rzeczy dla różnego rodzaju wybrać, bo gdy stawisko jest błotniste, ikra karpiów i karasi na takie spadając suszą się, lubo dla linów są wygodne. Najlepiéj zaś tę ikrę ożywiają, które na brodzistych, w pół tłustych piaskach znajdują się, czego jednak nie potrzeba szukać, albowiem opatrzne matki, łatwo miejsce wynajdą dla natury swojéj przystojne; który płód po wyjściu na weselsze miejsce przenosi się.

I owszem płód rybi lubi gdzie indziéj rodzić się, gdzie indziéj wychować się, gdzie indziéj rosnąć, gdzie indziéj doskonały wiek prowadzić, gdzie indziéj karmić się i tuczyć. Dosyć aby miały nasienia wodę na słoneczną, to jest którąby słońce oświecało przechodzące. Potrzebują też nasienniki grobli czy wałów, parkanów czy płotów, kanałów upustowych i rowów, dla

przyczyn wzwyż namienionych, których im więcéj mając, będzie w czym przebierać.

Troiste mają być takowe sadzawki: jedne dla młodzieży, według stawów liczności i obszerności. Drugie dla płodu dwuletniego, jakoby dla roślejszych chowania. Trzecie dla wzrastających, to jest płodu trzechletniego, to jest ryb, następującego roku do tuczności sposobnych.

Do piérwszego nasiennika albo sadzawki, samice i samce najlepsze są pięcioletnie. Podczas spustu jesiennego z tysiąca wybrać możesz takie samice i samce, dla tego czteroletnie i trzyletnie z karpiów możesz odłączyć, samców zaiste obdłużnych, samic brzucha miękkiego, ikrami napełnione, bez żadnéj wady tak na łuszczcze, jak i na ciele będące.

Te zawarłszy w ciasném miejscu do wychudzenia, piérwéj nie wypuszczaj, aż będziesz chciał dla płodu spuszczać w sadzawkę około ś. Jerzego, albo ś. Krzyża Znalezienia, podczas pełni księżyca, a jeżeli może być, gdy księżyc zostaje w znaku raka, lub niedźwiadka, albo ryb zodjacnych, za któremi następuje szczęśliwszy płód na zchodzie księżyca.

A jeżeli czego bardziéj przestrzegać potrzeba, tedy najwięcéj, aby w nasienniki, czy sadzawki, szczupaków nie dopuszczać i kaczek, które maleńkie stada do szczętu wyjedzą i wygubią. Tarło ryb różne jest, jako szczupaków w Marcu, karpiów w Maju i Czerwcu, leszczów w Maju i Lipcu;

głowaczów w Lutym, kiełbiów w Marcu, pstrągów w jesieni, karasiów na w Niebowstąpienie Pańskie, okoni w Marcu, płoci w Maju; głowacze, mintusy, piskorze, sliże, i inna matanina, każdego miesiąca, oprócz zimy mnożą się. Więcéj wtenczas nie wypuszczaj na stawy kaczek i szczupaków, bo ten płód wyżrą. Ryby rość przestają w Sierpniu, ale nie jednego roku.

Szczupak bowiem wszelki płód rybi pożera, osobliwie ikry: karpiowe, leszczowe, karasie lubi i gubi, których jest nietylko wilkiem, lecz wcale niszczącym powietrzem, dla czego nié ma być łatwo przypuszczony, chyba w te tylko, w których karpie i inne ryby są starsze nad niego i silniéjsze. Lubo jednak nie nasycona ta bestja, chociaż większe ryby i starsze nachodzi i waży się uderzać na nie, których iż połknąć nie może, od głowy aż do ogona szeroko drze i pożera.

Niekiedy jednak potrzeba szczupaki umyślnie w stawy w puszczać, kiedy wiele różnego namnoży się płodu z wszelkiegp rodzaju, jako to: okoni, karasi, linów, płotek, głowaczów, szliżów, piskorzy, wielooków i innych mniéj potrzebnych rybiąt i żab; iż potrzebniejszym rybom, dla mnogości tych, żyru i pożywienia niestaje, osobliwie karpiom.

Przez to jednak szkody nie będzie, chociaż ten drobiazg zbytni szczupaki wyłowią, któremi tuczniejsze i prędzéj rosnące stając się, większy i prędszy prowent przynoszą.

Puszcza zaś prędzéj szczupak nasienie, niželi karp, to jest podczas *aequinoctium* wiosiennego, jak przybywa świeżéj wody z rozpuszczonych śniegów, karpie aż w Maju i daléj, według prędszego ciepła, lub późniejszego.

O wierności Stawniczego i kondycjach do niego należących, także o liczbie ryb do sadzenia w stawy.

Pilny i wierny stroż Stawniczy, nie pijak, nie złodziéj i innych występków nie mający, jako przechyrność, szalwierstwo, etc. wybrany ma być do pilnowania stawów, przysięgły w wierności i rzetelności i szczerości swojéj; do którego należy: 1. Aby nigdy nie brakowało na wodzie stawowi potrzebnéj, to jest aby nie wysychał.

2. Aby nagle przybywające wylewy wody zbyteczne, groblom i upustom nieszkodziły.

3. Aby wcześnie w swoje sadzawki dla płodu samice i samce przysposabiał.

4. Aby płód sam z sadzy czy sadzawki sposobny należycie wybrawszy, ostrożnie przenosił.

5. Aby przekopy, rowy, brózdy, dla wód świéżo spływających, osobliwie z deszczów wielkich, pilnie chędożył i wszelkie zawady uprzątnął, wykosił na strumykach i rzeczkach, i wyciął chaszcze, łoży z badelami etc.

6. Aby Ekonom, Podstarości, Stawniczy i inny dozorca, często stawy objeżdzał lub obchodził i rewidował, od natarczywych

wiatrów albo powodzi gwałtem zepsowania naprawując i gruntując; porywcze z stawów ptaki, jako to: nurki, czaple, rybołówki, wydry, łyski, kaczki i inne, aby przy stawach niegnieździły się, rozpędzać i rozpraszać powini.

7. Bydło, osobliwie wieprzy i świnie szukające w grobli korzenia i ciężko ich psujące odpędzać; nie cnotliwych zaś pasterzów grodze, ktoremi ucieczkę ryb zatrzymują, tamują i przerzedzają i kradzież czynią, karać potrzeba, krety groble ryjące gubić koniecznie należy, bo woda w dziury ich spływając groble rozrywa.

Trucizna zaś na krety ma być taka: w orzechu wydrążonym dziurkę uczyniwszy, natkać w niego wraz zmięszaną siarkę utartą z plewami i woskiem pełno; a zatkawszy inne dziury i przechodzenia kretowe, najszerszą dziurę zostawić, w którą orzech wewnątrz zapalony włożyć, wszystkie krety nie mając którędy uciekać, wyzdychają.

Zgromadzisz także do wybicia wszystkie krety, gdy żywego kreta i siarkę w garnek wrzucisz i zapalisz. Wszystkie bowiem zbiegają się na pisk jego, jakoby na ratunek. Tymże sposobem na wierzch ich wywabisz, zatkawszy ich dziury porami albo cybulą, jak szalone czémprędzéj wybiegną.

8. Niech przestrzegają, aby w stawach nie utajone były od złodziei siatki, więcierze, matnie, wędy, chaki i sidła, którémi na ryby dybają, osobliwie podczas tarcia karpiów i szczupaków, gdy samice i samce

brzegi obierają, bo wtenczas ślepo w połów wpadają samochcąc; najbardziéj zaś wpadają w siatki utajone, drigubice płotki w środku mające, jakiemi ptaśnicy łowią jarząbki, kuropatwy, przepiorki i t. d., w który karpie, jeszcze i inne ryby uwikławszy się zostają.

9. Powinni dozorcy stawy rewidować pilno na wiosnę, gdy ryby wszelkiego rodzaju, z zimowiska na brody i rowy wychodzące, świeżéj wody pragną; aby płoty zepsowane lub zniszczone w całości były naprawione. Te zaś lustrować w jesieni, którego czasu przez uszkodzenia częste, ryby wychodzą i uciekają, poprzedzając; a jeżeli potrzeba śluzów na upustach podnosząc, następującéj szkodzie zabiegać.

10. Także podczas zimy; gdy już grube lody na stawie staną, nie potrzeba dozorcy próżnować, ale pamiętać o tém, aby gęsto przeręble rąbać i w dzień ustawicznie odnawiać, dla oddechu rybom; inaczéjby wysnęły, osobliwie podczas wielkiego śniegu na lodach, bo wtenczas najbardziéj duszą się. Zaczém przestrzegać ma dozorca, aby w wielu miejscach śniegi odsypować i gęste okna siekierami rąbać.

11. Drzewa do reparacji stawom służce, jako na upusty, śluzy, trąby i inne potrzeby, powinny być w lasach rąbane od dnia 22 Grudnia, do dnia 22 Stycznia, od pełni do nowiu, bo wtenczas ścinane nie pruchnieją, owszem kamienieją, osobliwie na ostatniéj kwadrze. Jakož w zimie najłatwié

drzewo sprowadzać po śniegu saniami, nie wtenczas kiedy około pola robić potrzeba, bo od pługa czasu niemasz ręki oderwać, albo kiedy kosić i zbierać potrzeba.

Wiele w które stawy ryb sadzić potrzeba, według ich proporcji.

Są stawy, stawki i staweczki, są i jedne stawiska tłuste, pomierne i jałowe, według których proporcji ryba ma być sadzona, bo nierównie większe stawy powinny być zarybiane. Więc według pola wielkości, jak tylko samo zabiera stawisko, ma być podobieństwo do wszystkich stawów zarybiania, biorąc także proporcją do tłustości, mierności i chudości stawiska każdego, tym sposobem.

Niech będzie grunt stawu tak wielki, jak pole, które oracz jednego dnia zaorać może parą wołami. W tak wielkie tedy stawisko, najlepszego czy tłustego gruntu, potrzeba sadzić karpiów lub szczupaków 4 lub 5 kop, na pomierne dosyć 4 kop, na jałowe 3 kopy sadzić i chować należy do spustu w trzecim roku przypadającego.

Rozmiar stawisków wyraża *Dubravius*, według proporcji jednak ryby sadzić w nie naznacza, to jest 20 sznurów miejsca stawu mające wzdłuż, jakich każdy sznur ma łokci 42, tyleż wszerz stawisko rozmierzone, zabiera do sadzenia karpiów albo szczupaków 50 kop albo 3000 na gruncie tłustym, mniéj na jałowszym, według miejsca i więk-

széj lub mniejszéj żyzności, jako i żeru obfitości, rodzaju ryb, temperamentu powietrza, wody płynienia i mierności, czego nauczy każdego doświadczenie.

Nie płonnie też na kopy rachować karpie i szczupaki rzecz przystojna, albowiem ta liczba jest najdoskonalsza, pojętna, łatwa i nawet prostakom wiadoma. Gdy albowiem kopę na połowę rozdzielisz będziesz miał 30, to jest półkopy; jeżeli na trzy części, będzie 20, jeżeli na cztéry, będzie 15, to jest mędel; piąta część będzie 12, szósta 10. Jeżeli potrzeba summować, sześć razy 10, pięć razy 20, cztéry razy 15, trzy razy 20, dwa razy 30, wszystko uczyni kopę; ztąd poznać, jak dzieląc, tak i przyczyniając, ryby wygodnie i łatwo rozmiarkować może.

O spuszczaniu stawów, chorobach rybich, zarażeniu stawów i kuracji, czy uleczeniu onychże i wygubieniu chaszczów.

Dwa są zwyczajne czasy spuszczania i łowienia ryb: wiosienny i jesienny; ten według zwyczaju i gospodarskiéj roztropności, czas sposobniejszy podczas jesieni. Lubo albowiem na wiosnę ryby są droższe, jesienne jednak łowienie bezpieczniejsze, jako naturalne i pożyteczniejsze do sprzedaży, kiedy karpie i szczupaki, i innych także ryb gatunek, z dniowego i przeszłego żyru są tłuściéjsze, mięsitsze, substancji, to jest istności doskonalszéj.

Lepiéj zaś z stawów ryby łapając zaraz przedawać, czy to cebrami, czy kopami; od wszelkiego bowiem pilnowania, pieczołowania i niespokojności od złodziei, jako też od wód zebrania, i innych przypadków wielu, które w sadzy są ryby w ustawicznym niebezpieczeństwie, wolnym będziesz. Jednak iż bez sadzów obejść się nie można, zawczasu przed spustem, wodę świéżą trąbami, upustami, opatrzyć je potrzeba.

Niżeli trąbę i stawidło otworzysz, dla wyprowadzenia wody, pod groblą loch, mocnym płotem z polową rokiciną opleciony, podwójną i potrójną słomą zgęszczonych, tak obwarować potrzeba, aby szczupaki, które za piérwszym wody upuszczeniem, którędy tylko wybieżeć mogą sypią się, wszędzie między płotem wyjścia szukając.

Z wszelkiego przygotowania najpierwéj potrzeba kłomiów, to jest drygubie i włoków wielkich, z rzadkiemi okami sieciowora; któreby zanurzały spodem grążle z żelaznych lub ołowianych gałek, albo rurek przywiązane; zwierzchu zaś podnosi się na wodzie sieć przywiązanemi spławami z kor lekkich z drzewa odartych, albo z lipiny zrobionemi.

Temi sieciami pomniejsze ryby gromadne; drygubicami i włokami większe zaciągają. Na grobli mają być rozrządzone beczki, wanny, stągwie, cebry, szafliki, koryta, według wielkości stawów większe lub mniejsze, i średnie, które czystą wodą ponalewać, a zawsze świéżą, chyba żeby przy sta-

wie sporządzone były odłączenia, skrzynie i kosze z zamknięciem, w które ryby złowione i wybrane wprzódy na różne części przez drążników, to jest dźwigaczów, składają, w których zdrowiéj ryby konserwują się niżeli w beczkach.

Wyłączyć należy z mataniny czyli mięszaniny, według rożności rodzaju swojego, które pójść mają na kuchnią i do wędzenia, prędko na świeżą wodę zanosząc. Reszta według targu i kupna, zwyczajną miarą rozrządzona ma być na cebry, wiadra, korbule i inne statki wodne, mają być sprzedawane.

Póki zaś trwa spust aktualny z łowieniem ryb, pilna straż ma być przy sieciach i beczkach, jako i wszelkim naczyniu rybnym, przy sadzawkach, skrzyniach, koszach i wszelkiem ryb zachowaniu, na złodziei pilne mają oko i dozor. Wozów ryby sprowadzających osobni stróże mają być, liczbę karpiów i szczupaków z innemi rybami osobno każdy rodzaj notując w pugilares, aż do przywiezienia na miejsce, gdzie pod liczbą zostawać mają.

Nie masz się z razu dziwować, że tych ryb, które blizko wierzchu pływają, jako szczupaków więcéj zaciągniesz włokiem, niżeli tych, które na dnie bawią się, jako karpiów, linów, karasi i innych. Przyczyna tego, iż na dnie w błoto zanurzają się karpie poczuwszy rybaków, ogon tylko zostawiwszy głowę schowawszy dla bojaźni, jak posłyszą sieć przez chaszcze ciągnącą

się; ale jak się woda zmąci za trzecim razem, stado ich rozpędziwszy, liczniéj połowiają się.

Mają w zwyczaju rybacy, iż najprzód wystawiają do sprzedania ryby pomniejsze, albo też osobno, potém średnie, nakoniec największe, czynią roztropnie: albowiem wielkie ryby wykupiwszy na mniejsze nie spojrzeliby. Do tego unikając przyczyny do zazdrości, omyłki w cenie i braku w rybach, także proporcji rozmaitéj w targu i długiéj sprzeczki, roztropnie to czynią.

Po zakończeniu spustów, wybrakowawszy ryby jakie się mają zostać na dalsze chowanie, według warunku jako miary zwyczajnéj, przed zamknięciem upustów z lustrować masz pod nim spadającą wodę, która zagrodzona być powinna, i wyłowić w niéj znajdujące się ryby: też i około trąby pilność uczyniwszy, utkasz z drzewa mchem przysposobionym upusty, i ponaprawiasz wskróś stawy gdzie tylko potrzeba, dopiéro staw zamkniesz śluzami, czy zwyczajném zawarciem.

O chorobach i defektach rybich, korrupcji i zarażeniu stawów i sadzawek, z pomocą ich i uzdrowieniem, jako tez o wygubieniu chwastów.

Potrzeba wiedziéć, że wiele ryb, osobliwie karpiów ginie z wody zatchniętéj, które lubią staw czysty, tłusty, inne zaś piaszczysty, a liny i karasie błotnisty. Ztąd

niektórzy rybom dają lekarstwo, kamforę puszczając w wodę, chleb pszenny w gorzałce moczony. Inni puszczają na wodę grochowiny, rozpaloną cegłę, gnój owczy, nasienia dyniowe, na mąkę zmielone, i z tego placuszki piekąc po odrobinie w sadzawkę rzucają.

Naucza doświadczenie, że dla miłego humoru albo wilgotności, ryby mdleją i chorują, któréj słabości łatwo poradzisz, gdy chojnie śwíéżą wodę przysposobisz. Często także karpie chorują i zdychają, gdy będzie korrupcja wody i zepsowanie, czyli skażenie, w którym czasie potrzeba wody w stawach upuścić, dobywszy świéżéj z źródliska albo poblizkiéj rzeki, aby się nią napełniła: albo zastawić upusty, żeby się przynajmniéj z świéżą przychodnią wodą dawniejsza zmięszała i odraziła.

Téj zarazy znakiem są poprzedzające niejakie gąsienice czarniawe, które postrzegłszy, w krótce następują ryb choroby, jako mdłość i niby opiłość szczupaków, a potém wszelkiego stada karpiowego, które jak można sieciami wyłowić trzeba, i w świéżéj wodzie pokrzepić, posilić i ożywić: do większych stawów nagle potrzeba wpuścić wodę świéżą, aby dawniejszą wypędziła.

Jest ziele *Aristolochia*, to jest ***kokornik***, czyli *kokorycz*, które dziwnie ryby lubią, rozrzuciwszy po wodzie, ale im szkodzi i zgubę przynosi; drugie ziele *Dziewanna* i *sałata kozia*, gubią ryby, jak naucza *Dioscorides* i *Galetius*. Sok z konopi także rybom

bardzo szkodzi, dla czego zakazują konopi w stawach moczyć.

Apium, czyli *Opich*, wszelkiemu rodzajowi ryb, na wszelkie choroby jest lekarstwem, gdy jaka na nich padnie zaraza, jak mówi *Plinius* lib. 20. Przez 9 lat stawy pożytek przynoszące, ryby chude mają. Zaczém po czwartym lub piątym spuście, dobrze spauzować stawowi, zasiawszy go po osuszeniu zimowym na wiosnę jarą pszenicą, jęczmieniem, prosem, wyką lub owsem, zkąd bardzo obfity urodzaj zbierzesz; a potém znowu innym płodem trzechletniem, zasadzić, po dwóch leciech będzie spust chojny.

Przez trzy lata tak mają być zasiewane: Piérwszego roku stawisko lekko zorać i znawozić, a nasieniem lżejszym posiać, jakoto: prosem, i wyką. Drugiego roku nasienie mocniejsze, jare żyto, pszenicę posiejesz. Trzeciego inne zboże przysposobisz, potém obfity połów ryb mieć będziesz, tak staw wyprawiwszy.

Wszystkie albowiem badele, sitowinę, trzcinę, szuwar, tatarskie ziele, chaszcze tym sposobem wykorzenisz, i staw z niego wyczyścisz, kosząc i wycinając w Lipcu pod czas nowiu księżyca, który zawsze przypada w raku sposobnym do tego wykorzenienia, tak, iż na potém nigdy na tém miejscu rodzić się nie będą, co dobrze pamiętać potrzeba, bo i wszelkie chaszcze, badele, pokrzywy i inne zielsko nie potrzebne na ziemi, polach, rolach, ogrodach, tym się sposobem pewnie wygubiają.

Dobry i ten sposób do wygubienia chaszczów. Po letniem *solstitium*, przez pełny staw wodą czołnem płynąć z ostrą kosą, trzcinę, sitowinę i inne badele wycinaj pod wodą do połowy członków zielska. Jak zaś ubędzie wody podczas *kanikuły*, resztę trzciny wyciętéj powyciągaj.

To zaś czynić naucza Ekonomja. 1. Gdy przypada nów księżyca we Lwie, piérwszego, drugiego lub trzeciego dnia. 2. To czynić w Łipcu i Sierpniu. 3. Dla saméj tylko trzciny uważać, aby ją do połowy kolanek urzynać, ale sit, szuwar, do samego korzenia wyciąć potrzeba, a gdyby niektóra trzcina wyrosła, powtórzyć to potrzeba, najlepiéj od dnia 1 Lipca, do 10 tegoż miesiąca, jakoteż od 1 do 10 Sierpnia, zawsze jednak blizko nowiu.

O łowieniu ryb sztucznym, wyborze do jedzenia zdrowego, i różnych obserwacjach rybich.

Ryby łowić tym sposobem możesz, stojąc na wodzie. Nakładź w wór rzadki wapna niegaszonego, spuść w wodę tenże wór, wlot od wody zmięszanéj z wapnem posną ryby, i po wierzchu pływać będą, łatwe do złowienia.

Także i tém: weź ziela *Valeriana*, to jest *kotki* zwanego, włóż w sak, albo więncierz czy drygubicę, do tych sieci na zapach ryby się zbiegną.

Tém także: weź ziela *Tynhymalos*, to

jest *Skoczek*, albo *Wilczy mlecz*, lub *Mak leśny*, lub też *Kołowrot* zwanego; utłukłszy porób gałeczki, rzucaj na wodę, ryby chwytając popiją się, i po wierzchu pływać będą.

Tém także: weź krwi cielęcéj i cielęciny mięsa, drobno posiekanéj, włóż w naczynie gliniane, aby tak przez dni dziesięć gniło, i rzucaj w wodę, czym otrute znajdziesz, bez szkody w jedzeniu.

Tém także: weź nasienia różanego z nasieniem gorczycznym, i nogę łosiczki przywiąż do włoka, albo saka z pomienionym nasieniem w chustce, ryby do niego spływać będą.

Nałapaj robaczków *Cantharides*, które około ś. Jana Chrzciciela w nocy latając świecą się, *kantarydami* i *złotnikami* zowią ich; te dystyluj w bańce szklanéj przy wolnym ogniu z wodą, aż się woda wysmaży. Do téj massy przydaj żywego srebra uncyj 4, włóż to w naczynie szklanne okrągłe, na przykład w butelkę dobrze zaszpuntowawszy, aby się w nię woda niesączyła.

To naczynie włóż w sak, albo w matnię, gdy chcesz łowić ryby, uważając aby się nie stłukła butelka. Jak w wodę zapuścisz, będzie się tam świecić, że ryby do tego światła kupami spływać się będą, koszt i pracę nagradzając sobą.

Jeżeliby ci kto wędą ryby wyławiał, albo sidła chciał zrobić, żeby żadnéj kto nie ułowił; natrzyj rękojeść i wędę solą, żadnéj nie złowi ryby, a tak, choć do stawów pójdzie z wędą ryby nie będą.

Gdy chcesz ryby w kupę zgromadzić, weźmij krwi kozłowéj i owczéj, gnoju wołowego, koziego, owczego, każdego z najcieńszych jelit; cząmbru włoskiego, lebiotki czerwonéj, poleju, cząmbru prostego, majeranu, czosnku, lagru od wonnego wina, każdego z osobna po równéj części. Tegoż bydła weźmij szpiku, albo łoju ileć się zda. To każde z osobna, albo wszystko razem utłucz, żeby było ciasto, z którego poczynić bryłki czyli gałeczki, i wrzucić je na to miejsce, gdzie masz ryby łowić, z godzinę przed tym. Potém otoczyć to miejsce włokiem.

Wybór ryb zdrowiu ludzkiemu służących.

Ryby najlepsze świeże, inne wszystkie są ladaco. Żołądkowi też bardziéj służą, które twardszego mięsa, jak szczupaki, kiełbie, pstrągi, liny, okonie, w których jest sok lepszy.

Ryby pieczone bardziéj tuczą, niż warzone. Jednak, jako wszelkie najedzenie się rybami złe, tak najgorsze tłustemi i miękkiemi.

Także, z łuszczką ryby są zdrowsze niżeli śliskie; samce niż samice. Podczas tarła ryby nie zdrowe, i kiedy ikrę wypuszczają samice, bo wtenczas są właśnie jako chorujące w połogu matki. Węgorze, i miętusy są nie strawne, dla czego polskie przysłowie niesie: zabij węgorza, jeszcze żyje; uwarz go, jeszcze żyje, pij wino po nim, jużci zdechł.

Jako zaś ryby żywe rozweselają się czystą i świeżą wodą, tak zjédzone chcą pływać w dobrem zawsze i czystem winie; kto wina nie ma, może się napić gorzałki dobréj, która się zowie *vinum adustum*, według sentencji.

Sus, fungus, piscis, fortia vina bibant.
Ryby, grzyby, świnia, potrzebują wina.

Obserwacje ciekawe i potrzebne o rybach.

Gdy karpie ikrzą się, gałązkę brzozową, albo ćwiklaną w snopeczki lekko i obszernie związawszy, zatopić w stawie, aby na niéj, jakoby w kołyskę samice jaja niosły. Żeby zaś karpie nasion tychże nie zjadały, brzegi stawu popiołem posypać. Rybacy gdy zarybiają stawy (czasy spokojne powinni obierać), jeżeli chcą, żeby nie byli ich tyranami.

Ryby przesadzane w stawy spuszczaniem dawne zastarzałe, ani się płodzą, ani profitują, jako z lepszego miejsca w gorsze przeniesione. Dla czego stawy przez 10 lat nie spuszczane, wiele śmieci i różnego badelu na dnie mające potrzeba przepurgować spoczynkiem przez dwa albo trzy lata; orząc nie potrzebne chaszcze, aby ugniły wiosienne zboża drugiego roku zasiewając.

Poboczną fossę, to jest wody prowadzenie, która stawom przylega, głęboko piérwéj przeczyścić, aby z rowu woda wszystka, przez pomienioną fossę na młyn, jeżeli blizko stawu jest, spływała. Nadto fossa inna

przez środek stawu zrobiona być ma, aby wszelka grzęstość z błotami ze dna ustępowała.

Zgoła, jeżeliby przez lat kilkanaście staw nie był spuszczany, rujnuje się, zarasta, a ryba chudnie. Gdyż co trzy lata staw spuszczając, wszystkie na stawisku przez zimę mogą być wysuszone, wymrożone, a w lecie wychędożone chepty, zielska, trzciny, śmiecia, krzaki i namuły.

Wtedy ryb łowić nie należy, gdy są na tarle, ta zaś ikra trwa aż do ś. Jakuba, do którego czasu siecią nie należy jéj psować. Także szczupaków nie dopuszczać, bo ikra ryb innych i nowy płód, to jest maleńkie rybki wyżre, co i kaczki umieją. Lepiéj mieć osobny na nich sadz, który sadz, albo kosz, lub skrzynia na ryby, ma być głęboka i obszerna, ale nie z dębowego drzewa, ani zmodrzejowego zrobiona, ani z sosnowego, dla uniknienia zarazy, lecz z innego drzewa, kłodką mocną zamknięty dla złodzieja.

Hysop także rzucony w wodę ryby rozpłasza, tak go antypatycznie nie lubią. Czaple ryb niemało zjadają, dla tego strzelać je potrzeba, także wydry gubić. Przestrzegać należy mocno, aby mielnicy nie mieli czołnów, sieci, więncierzy, kozułków, albo haczków, zabierając im, zrewidowawszy dobrze, bo niemi ryby chwytają.

Zaczém Stawniczy powinien im niespodzianie i często oddawać wizytę, aby te instrumenta postrzegł, garki rewidując i wąchając, aby rybami, albo juszką z nich nie

pachnęły. Tenże ma dozierać, aby łodzie do palów zamknięte były kłódkami, dla jakiéj zastawy mielnika na ryby, i aby przeręble albo płonki w stawach ile miałkich w lodzie przecinać, podczas ciężkich mrozów i grubych lodów, dla ryb zaduszenia.

Jeszcze i to pamiętać należy, że z sadzawek do stawu ryby warunkowe trzeba przesadzać na wiosnę, gdy już lód się rozpłynął, a najlepiéj podczas pełni księżyca. I to uważają, aby zarybianie było z tegoż stawu nie innego, przesadzając powoli siatką, albo cebrem. Podczas zaś spustu ryby z stawu w sadzawki wpuszczane giną, bo jedne schudną, drugie zasną, trzecie rozkradną i t. p.

W Hollandji zarybiają stawy tym sposobem: na końcu Kwietnia, lub z początku Maja, każ wykopać gdzie nad wodą korzeń wierzbowy, rozłożysty i dobrze kosmaty, a otrząsnąwszy go z ziemi, wbij pal w stawie gdzie ryb dostatkiem, i uwiąż ten korzeń u pala, tam trąc się ryby, zostanie na onym korzeniu ikra.

W cztéry lub trzy dni (zwłaszcza jeżeli ciepła służą) przenieś ten korzeń z palem do sadzawki lub stawu innego, i tak go postaw w wodzie, żeby się tylko zanurzył. W pietnaście dni potém obaczysz około niego mnogość ryb maleńkich.

Węgorze tak mnożą, gdzie ich nie ma. Każą wyrznąć dwie sztuki darni i wystawić je na wolném powietrzu, ziemią do góry przewróciwszy, żeby na nią rosa padała.

W kilka dni włóż jeden darń na drugi, trawą do siebie składając, i zanurz je gdzie w stawie przy brzegu, obaczysz w krótce wychodzące z nich podłużne robaczki, które urosłszy, będą węgorzami. Także: węgorza uwędziwszy, na kawałki porąbawszy rzucić w staw, sadzawkę lub jezioro, węgorze będą żywe mnożyć sie.

Ikry rybie zebrane w lecie, w wodę włożone i za oknami w szklannym naczyniu ku słońcu postawione, aura gdy ciepła, we dnie i w nocy rodzą rybeczki.

ŁOWY.

CZAS DO ŁOWÓW.

Wiatry do łowów sposobniejsze są suche, jako to: północne i wschodnie; mniéj zaś sposobne wiatry wilgotne, jakie są zachodnie i południowe. Psom bowiem węch tracą dla napełnienia humorami, który suchością zaostrza się.

W Lutym po świeżo spadłym śniegu na wilki wyjeżdzać potrzeba, bo wiele w tym czasie szkody czynić zwykły. Kuny, wydry, łasice łapać i zabijać póki jeszcze futra na nich są dobre, i mnożyć się nie zaczną. Lisy i zające na początku tego miesiąca bić jeszcze można; ale późniéj już trzeba zaniechać; a to od zapust aż do ś. Bartłomieja.

W Marcu. Głuszcze teraz zwykły być najlepsze. Przez ten miesiąc łowią też jarząbki, ponieważ najłatwiéj na wabik przylatują. Polowanie na dzikie kaczki dobre. Przylatują teraz gęsi dzikie, dropie, łabędzie, żorawie, bociany, bąki, drozdy, kosy, słowiki, pliszki, jaskółki, skowronki i t. p. Bekasy także swój teraz przelot mają i łatwo bardzo ułowione być mogą na pastwiskach nieco wilgotnych, zwłaszcza tam, po których pasły się krowy, dzikie gołębie i grzywacze także się pokazują i chętnie przebywają blizko rżyska owsianego.

W Kwietniu. Od Wielkiéjnocy do ś. Jana, sarn bić nie należy; po upłynieniu tego czasu można znowu łowy na nie przedsiewziąć, ale ile możności samice oszczędzane być mają. Zwierzyna o tym czasie mało jest użyteczna i przyjemna. Można jeszcze teraz jarząbków łowieniem bawić się, ale nie dłużéj jak do połowy tego miesiąca, po tym czasie albowiem w ciemnych tylko puszczach przebywają. Cietrzewi także połów bardzo w tym czasie i następujących, zwykł być pomyślny; zakazać teraz surowie potrzeba, aby jaj dzikich kaczek, kuropatw, przepiórek, nie podbierano.

W Sierpniu. Około w Niebowzięcia i Narodzenia Najświętszéj Panny, to jest 15 Sierpnia i 8 Września, jeleń jest najlepszy. Kuropatwy dopiéro po ś. Michale najlepiéj łowić. Łowy także dzikich gołębi gromadnie latających teraz przedsiebiorą. Jak zboża sprzątnione będą, wtedy przepiórki siecią przykrywać.

W Wrześniu. Zwierzyna po gajach i po mniejszych lasach dla żeru rozprószona, poczyna wracać się do większych borów. Jelenie ciała wiele nabrawszy, czas teraz bekowiska mają, przeto najlepiéj je bić na samym początku nim z ciała spadną. Połów gołębi dzikich i synogarlic, dobrze się też udaje w tym miesiącu, równie jako i przepiórek i dropiów, które zgromadzać się do następującego przelotu zwykły. W połowie tego miesiąca poczynają odlatywać skowronki, nocować zwykły na rżyskach owsianych, gdzie łatwo siecią przykryte być mogą, im noc ciemniejsza jest tém sposobniejsza do tego połowu. Szpaki też i drozdy teraz na przelocie chwytane bywają.

W Listopadzie. Najlepszy czas jest teraz na dziki, ponieważ w tym miesiącu są najtłuściejsze, a w następującym miesiącu ich bekowisko zaczyna się. Sarny też teraz najlepsze są, ci co oszczędzać zwierzynę pragną, wystrzegają się sarny samice zabijać, ale same tylko samce biją. Zające od obfitéj w jesieni karmi utuczone, teraz najlepsze są, gdyż za następującą zimą znacznie chudnąć zwykły. Rysie, kuny, wydry i bobry, równie jako i lisy w sam czas teraz łowione bywają. Kuropatwy, a na miejscach bagnistych bekasy, te jednak tylko do piérwszych śniegów łowione być mogą.

W Październiku. Zaczynają na dziki wyjeżdzać. Zające udają się na pola gdzie rzepy lub inne warzywa jeszcze się znajdują. Przez cały ten miesiąc pardwy lub bekasy

łowione bywają, wieczorem one z lasów wylatują i na piaszczystych bawią się gruntach, a przy końcu na łąkach gdzie bydło na paszę pędzone było. O tymże czasie na drozdy, kwiczoły i tym podobne ptaki, sidła stawiają Jagody dla pokarmu ptaków o tym czasie zbierają przy dobréj pogodzie i one suszą.

ŁOWIENIE RYB.

1. Galasu to jest gałek, z których inkaust (atrament) robią drachm 8, szyszek sosnowych drachm 16 ususzyć, utrzeć i zmięszać z wodą na massę i dla zwabienia ryb rzucać kawałkami w wodę.

2. Wielkie ryby schodzą się do światła podczas ciemnéj nocy, im ciemniejsza tém lepiéj. Zapaliwszy smolnych szczypek, nosząc ogień po brzegu nad wodą albo stojąc na jednem miejscu, gdzie mnogo ryb schodzi się, i oszczepami żelaznemi ostremi biją je.

Połów łososiów w Lutym zaczęty być może, i przeciągnięty do piérwszych dni Maja, szczupaki najlepsze są w tym miesiącu, a najpodlejsze w Marcu, wtedy albowiem ikrzyć się poczynają. Chcąc większe ryby pospolicie na dnie, lub między rapami w głębinach zostające, których siecią zagarnąć niepodobna ułowić, wiążą snopki z trzciny, tak jednak aby nie wpół, ale przy wierzchu będąc związane, szeroko się od spodu rozlegały. Do środka tych snopów przywiązują mocne wędy na sznurkach, tak długich

jak woda głęboka. Nasadzają na wędy żabki dla szczupaków, a kawałek skórki chleba lub marchwi dla karpiów, tak przygotowane wędy przez przyręble w puszczają, które spodem na okołu od trzciny na lodzie utrzymane bywają. Żabki albo z lata się przechowują, albo do kawała szkarłatnego sukna się łowią.

Łowienie węgorzy pomyślne jest w Kwietniu, zwłaszcza kiedy olsza liście wypuszczać poczyna. W tymże czasie i połów jesiotrów jest pomyślny, i do Czerwca trwać zwykł.

Około Czerwca najlepszą na ryby ponętą, łowiąc je na wędę są chrząszcze czerwoniawe.

W Wrześniu poczyna być najlepsza pora do łowienia ryb, zatém wszelkie do tego narzędzia w należytym trzeba mieć porządku. Po świętym Michale zwykły ryby głębiéj trochę w wodzie trzymać się, w Listopadzie zaś aż do wiosny cale na dnie mieszkają.

W Październiku, około ś. Szymona Judy lub prędzéj, siecią ryby łowić poczynają. Wodę także o tym czasie spuszczają z stawów, dla obaczenia czy się między karpiami nie znajdują szczupaki, które natychmiast wyłowić potrzeba, gdyż wczasie ikrzenia się karpiów znaczną szkodę w stawach uczynić mogą.

W Listopadzie, po zakończonym wielkim ryb połowie, należy sieci i inne do tego użyte naczynia pilnie przejrzeć, naprawić i schować. Stawy z których ryby wyłowiono, jeśli na zimę zarybione być nie mają, spuścić należy, aby przez zimę dobrze wyschły.

Inne też stawy i onych spusty pilnie opatrzone być mają. W stawach i sadzawkach zarybionych należy pilnie uprzątnąć lody około ścieku, aby woda wyciekająca zatrzymana nie była.

ŁOWIENIE PTAKÓW.

1. Wziąć jakiego nasienia, zamoczyć je w lagrze winnym, przydawszy soku wyciśnionego z zieła cykuty, które gdy zakosztują ptaki, pijane brać rękami można. Toż czynią ziarna moczone w tęgiéj gorzałce.

2. W górę ptak wszelki nie poleci, gdy namoczy przez dni 10 lulku albo szaleju, a w téj wodzie ugotuje jakie ziarno i da jeść dla ptastwa.

3. Od ciemieżycy białéj zmięszanéj z zbożem ptaki usypiają, które jeść można bez szkody.

4. Ptaszki drobniejsze zaraz usypiają dawszy im, prosa albo kostrzewy warzonéj z aurypigmentum białem — a bezpiecznie mogą być pieczone lub gotowane.

5 *Kuropatwom* na desce. *gęsiom* i *kaczkom* w łódce dostępniéj, albo zbiwszy kilka tarcic, dają na wodzie zboża moczonego w lagrze z sokiem wyciśnionym z ziela *Swinia wesz* zwanego, albo w saméj gorzałce, albo w wódce warzonéj z Aurypigmentum białym, od czego upite zasypiają, że ich brać można.

6. Lepiéj *gęsi* i *kaczki* wywabić tym sposobem na brzeg i tam ich siecią nakryć. Domowym skrzydła poobcinać i otoczyć ich

na brzegu wałem nie ciasno, a tam im jeść dawać w nocy, gdy domowe krzyczą dzikie zlatują się do jadła, a wtenczas je siecią nagotowaną przykryć. Dobierać jednak potrzeba domowych dzikim podobnych.

7. *Kaczki dzikie* na wędy chwytać. Ukrajać w kawałki plucek cielęcych, albo lekkiego, żeby mogły po wodzie pływać, dla zachęcenia raz i drugi kaczek stadem latających, potém tychże plucek nawdziewać na wędy, i przywiązać je na sznurkach do zbitych deszczek drugim końcem uwiązawszy: w środku każdego sznurka kamień nie wielki uwiązać, i położyć go na brzegu deszczki czy tratwy, żeby łatwo spaść mógł w wodę, gdy go kaczka z wędą pociągnie. Tak u każdego sznurka uczyniwszy, zlatując się kaczki na obłów, łakomie go z wędami pożerają i na nich zostawszy umykają, a kamień z wędą pociągniony spada, i zanurza ich żeby się inne nie płoszyły, rozumiejąc że złapane nurkują.

Przepiórki łowią się po żniwach siecią w poprzek rozstawioną i dobrze do ziemi przybitą, w pędzają je w nią powrozem, przy którym są dzwonki i pióra między rolą na jeden sążeń oddalone, ale strzedz się trzeba zbytecznego pospiechu, bo zawczasu umkną.

ŁOWIENIE RAKÓW.

1. Porozszczepiać na końcu pręty, w które flaki jakiekolwiek pozakładać i tam gdzie się znajdują raki powstawiać. Tak uczepiwszy się u flaków raki wyjmować, podstawiając

sak czy kawałek sieci, żeby w nie każdy wpadł podnosząc je, albowiem rak nie zaraz puszcza się od takowéj ponęty.

2. Nakłaść w więcierz w sztuki posiekanych żab i ustawić go przy brzegu przeciwko wody, a tak same raki do więcierza pójdą.

W Kwietniu złowione raki ikrzaste w puszczać nazad trzeba do wody, bo tym sposobem wiele się bardzo raków gubi. Najlepszy na nich połów w Maju, bo wtedy tłuściejsze być poczynają.

ŁOWIENIE WILKÓW.

1. *Sekret na wilki.* Gdy ogon wilczy w oborze niegłęboko zakopiesz, albo go zawiesisz na drzwiach, czy na wrotach wilcy na tamto miejsce nie pójdą.

2. *Trucizna na wilki.* Dostań w Aptece *wroniego oka*, które utłukłszy, zmięszaj z kaszą ugotowaną, i dobrze słoniną zaskwarzoną, z tego porobiwszy kiszki jakie się podoba, i na drodze osobliwie krzyżowéj, lub gdzie się schodzą: który tedy napadnie i zjé mało odskoczywszy zdychać musi.

3. *Sposób na nich przy oborach.* Dwa płoty w koło plecione ciasno (byle się tylko wilcy wcisnąć po jednemu mogli) tak, że sztorcem wewnątrz od wchodu wypuszczają między kołki końce od chrustu zaostrzone: w środku zas prosię albo kozę, lub jagnię i t. p. kładą drzwiami dobrze zawarte, które poczuwszy wilcy, cisną się do niego, w koło pomykając się pomiędzy płoty: gdy zaś

zastaną drzwi zawarte, chcą się wracać (szukając innego sposobu) ale nie mogą, bo końce chróstu gęsto sztorcem do tyłu ichże stojące, zewsząd ich kłóją.

Sposób na Wydry.

1. To zwierze ma tę naturę, że gdzie swój puści gnój, z tamtąd zaraz odchodzi, ale się w krótce znowu na to miejsce powraca, więc na to mieć baczność, aby w tém miejscu zastawić jakie sidła.

2. Usmażyć gąbkę morską miękką w maśle, lub rybę zaprawić trucizną i przed jamą położyć, snadno i prędko zdechnie.

Sposób na zające.

Wziąść piołunowego soku lub tabaki, i kraje młodego zająca, i uczyniwszy z tego massę, w skórę ją zajęczą zaszyć i w zimie przy jakim gaiku zakopać, tedy się wszystkie na to miejsce zbiegać będą, gdzie ich jak zechcesz łowić możesz.

WIADOMOŚCI DLA

PIWNICZNEGO

POTRZEBNE.

O WINACH.

Żeby wino kolorem, odorem i saporem wdzięczne było: zawieś cytrynę w antale lub

beczce, gwoździkami (korzennemi) w koło naspikowaną, tak, żeby się wina nie dotykała, przez co żadnego saporu złego niedopuści i owszem naprawia się tak, iż bardzo wdzięczne będzie.

Żeby się wino za dwa dni uklarygowało: nastrugać cienko cheblem albo ośnikiem drzewa bukowego i włożyć te wióra w naczynie z winem, za dwa dni wyklaruje się.

Wino jakiego chcesz mieć odoru zrobić: jakim chcesz odorem żeby pachnęło wiono, np. muszkatołowym kwiatem, cytryną, pomarańczą, toż samo uwieś w suchéj beczce albo antale w środku, póty trzymając, póki odor wydać może nie z korumpowany, zatkawszy dobrze, potém wyjąć rzecz zawieszoną i to naczynie wina nalać, będzie według woli wino pachnęło.

Wino mętne wyczyścić: jąder sosnowych według proporcji wsypać, wyklaruje się. Żeby się zaś nie mąciło i psowało, dziesiątą część wrzącéj wody wlać w niego, albo trochę rozpalonéj siarki, lecz odor siarczany wydaje sekret. Chcesz mieć wino glancowne, rozbij trzy białka z jaj w naczynie aż się zapienią, do tego przydaj soli białéj i trochę wina, a znowu ubij aż stanie białe jak mleko, potém wléj w beczkę i zaszpuntuj.

Żeby pioruny nie przewróciły wina, połóż po sztuce żelaza na szpuntach, albo blachę żelazną z solą lub z krzemieniami, a będą bezpieczne od szkody.

Żeby się wino nie psuło, włóż w niego

korzenia tyrliczowego, noztrzyku modrego: jeżeli już jest zepsowane, otwórz szpunt wierzchni, żeby nieczysty wapor z niego wyszedł: albo uwarz tegoż samego wina na ukrop część taką, którąby resztę w beczce zagrzać mogła wlawszy ją do niego, a potém mocno zaszpuntuj: albo też utłucz łuszczek w których się migdały rodzą, i wsyp w wino.

Wino żeby nie skwaśniało, upal na popiół białéj macicy winnéj, i wsyp w niego: albo naléj w niego oliwy tyle, żeby cały wierzch okryła: albo ukrój sztukę sadła dobrego i w cienką chusteczkę białą zawiązawszy go, wpuść na sznurku w wino żeby w pośrodku wisiało, ani się odmieni, ani waporować będzie, osobliwie gdy jest nie w pełni. Toż samo czyni biel ze słoniny.

Wino zaczynające kwaśnieć tak naprawisz: naléj garnek, albo dzbanek nowy gliniany wodą kryniczną pełno, i zaszpuntuj dobrze, a tak włóż na spód do beczki: potém stocz w nie nadkwaśniałe wino, i zaszpuntuj oddechu trochę zostawiwszy, za trzy dni przychodzi do siebie, woda zaś w dzbanku zaśmierdzi się, zaczém póki doskonale wino nie naprawi się, toż samo powtarzać potrzeba w nowym dzbanku.

Zkwaśniałe wino tak się naprawia. Wsypać do niego nasienia Łuczkowego ziela; albo z jagód winnych i kapreolu. Gdyby zaś kto chciał z miękkiego wina ostrzejsze i twardsze zrobić, włożyć w niego liścia bukszpanowego; albo korzonków, czy też liścia ślazowego.

Wodę z wina wyłączyć może tym sposobem: wléj w beczkę do wina hałunu rozpuszczonego, i zatkaj ją gąbką namaczawszy w oliwie, a nachyliwszy beczkę sama z niéj woda wyjdzie, a wino zostanie, inaczéj włóż do wina bawełny albo lnu w beczkę, żeby pływał po wierzchu przez co oddziela się woda od wina.

Wodę w winie tak poznać. Wrzuć jabłek lub gruszek leśnych do wina; jeżeli będą po wierzchu pływać, znak jest samego wina; jeżeli zatoną wino jest z wodą. Inaczéj wziąć trzcinę i umaczać ją w oliwie, włożyć w wino i zamaczawszy wyjąć; jeżeli tedy krople jakie na niéj będą woda jest w winie.

Od pleśni wino uwolnione będzie: co poranek i wieczór wiązankę szolwii na sznurku w beczkę wpuszczać tak, żeby wina nie dotykała, a dobrze zaszpuntowawszy wieczorem i rano znowu wyciągnąć tęż wiązankę i wodą obmywszy z pleśni znowu ją albo inną nową uwiązać, póki pleśń będzie padać na nię.

Smród jakikolwiek z wina wypędzisz zapaliwszy kilka razy smolną tłustą pochodnię i zgasiwszy w winie. *Wino piołunkowe* zrobione będzie, utłukłszy świeżego albo suchego piołunu i przecedziwszy przez niego kilka razy wino, póki do smaku nie dobierze się.

Gdyby wino mocno zkwaśniało, warzyć pszenicę w wodzie póki się nie postrzępi, potém jak ostygnie wpuść ją w wino i za-

szpuntować; że jednak najbardziéj wino psuje się i kwaśnieje, gdy albo niepogody panują na winobrania, albo jagody dystylacji słonocznéj dobréj nie miały, zaczém potrzeba powyższym sposobem odłączyć wodę od wina, dopiéro resztę naprawić.

Ażeby wino złocistego koloru było, trzeba do beczki wina wziąć całą gałkę muszkatołową, uczepić ją na drócie i zapalić, włożyć w beczkę i na środku zawiesic, przytkawszy lekko szpuntém żeby nie zgasła, jak się cała spali, wapor z niéj około beczki w środku obelgnie: zaczém nalawszy w nię wina, w krótce jak złoto stanie. Do antała gałki potrzeba połowę i tak proporcjonalnie.

Impet wina w beczce łatwo zatrzymasz żeby nie wybiegało, wrzuciwszy w niego kawałek sera. Podczas upałów wino tak zimne uczynić jak gdyby w zimie, sposób bardzo łatwy, to jest, wody krynicznéj w naczynie nalać i w nię flaszki z winem powstawiać; potém saletrą wodę posypać, stanie wino tak zimne iż go w zębach ledwo utrzymać można.

Żeby się nieupić pijąc wiele wina, wycisnąć soku z głąbiów surowych, i z jabłek granatowych cierpkich, z octem zmięszaj i uwarz na syrop, a przed zaczęciem picia zażyj uncją jednę na raz, albo też 5 lub 7. zjeść naczczo migdałów gorzkich, kozie lub owcze płucka pieczone, nasienie łodygi podczosu, kapuściane i wszelkich głąbiów, także piołun zażywany od pijaństwa prezerwuje.

Sposób zrobienia z młodego wina w kilkanaście dni stare wino. Podczas lata mianowicie na końcu miesiąca Lipca, nalać butel szklanny młodem winem tłustym, i przez 15 dni lub więcéj wystawić go na słońce, na noc zaś w nieść do piwnicy i w piasku trzymać, w 15 dni tak wyrobi i wzmocni się jak gdyby 15 lat miało,

Wino, piwo i inne likwory podczas wielkich grzmotów wzruszają się, owszem piwo kwaśnieje, co powietrzu przez grzmot mocno wzruszonemu przypisać należy. Twierdzi *Boyle*, że zapalone podczas grzmotu w piwnicy węgle w swym stanie zachowuje likwory, częścią że zaraźliwe wapory swym dymem rozpędza, częścią że mocy ich nadwątla.

Likwor zrobić bardzo zdrowy. Rośnie po górach dzika cebula *scilla* nazwana, podobna do ogrodowéj, téj funt ze skóry obrawszy, w drobne usiekać kawałki i zamoczyć w garncu wina w flaszy, żeby na gorącu podczas kanikuły przez dni 30 mokło; potém cebulę z wina wyciśniéj i schowaj do używania. Naczczo codzień trochę tegoż likworu wypić bardzo zdrowiu pomaga i we wszystkiem jest skuteczny.

Octy bardzo ostre tak robią. Piątą część octu zwarzają przy ogniu i resztę do niego wlewają, na słoneczne ciepło wystawiają przez dni 8, stanie bardzo tęgi.

Inaczéj rzucają ogniste w ocet zarzewie lub skorupy, żeby w nim zagasły. Albo wrzuć kawałek chleba jęczmiennego, lub

utłuczonéj ćwikły korzenia w wino, za kilka godzin będzie ocet dobry.

Także w wino albo piwo wsyp soli utłuczonéj z pieprzem, albo trochę przydaj rozczyny kwaśnéj, i ku słońcu w cieple postaw.

Na prędce zrobisz ocet gasząc stal albo cegły kawałek rozpalonéj w piwie lub winie, albo chrzanu w kawałkach namoczywszy, będzie ostry i czerwony, przydawszy nie całych trześni czarnych, albo borówek jagód.

OGRODNICTWO.

KTÓRA ZIEMIA DLA OGRODNIKÓW DO CZEGO SPOSOBNA.

Ziemię *tłustą* i *wilgotną*, lubią wszelkię zioła kuchenne, a najbardziéj ćwikła, cykorja, sałata, wszelka kapusta, cebula, czosnek, pory, szparagi, i inne włoszczyzny. Tudzież zioła, jako to: majeran, rozmaryn, szałwia, słonecznik i gwoździki.

Na ziemi *rzadkiéj* i *lekkiéj*, rodzi się najlepiéj ruta, pietruszka, szafran, hyzopek i cząbr ogrodowy.

Ziemię *pomiernie tłustą*, jako też i *pomiernie suchą*, lubią: tulipan, anemon, albo zawilec ziele, narcys, hiacynt, lilije białe, i lilije żółte.

W cieniu leżącą ziemię lubią poziomki, majeran, rozmaryn, branka albo barszcz ziele, sygnet Salamonowy, fijołki marcowe, i hepatyka złota albo trojanek, i maliny.

Na ziemi odkrytéj dla wolnego powietrza, rodzą się melony, ogórki, krokosz, fenikuł i t. d.

Ziemia górzysta smaczniejsze i zdrowsze frukta wydaje, jako też i szafrany— bo na nich powietrze jest czystsze i promienie słońca prędzéj i dłużéj oświecają ich, przeto frukta lepsze i słodsze i doskonaléj dojrzewają.

Ziemia do *Winnic* sposobna ma być *górzysta*, którą jako najdłużéj słońce oświeca. Gdzie chróścina i inne drzewka, jako to: śliwina, gruszczyna, także leśne drzewa, urodzajne, mocne, trwałe, proste, gęste i wysokie, grube, gładkie, piękne i glancowne zwykły rodzić się; tam i dla winnic miejsce dobre jest, sama zaś ziemia powinna być *rzadka* i *blada*.

Nad wszelkie przyrodzenie jakiejkolwiek ziemi, najlepsza jest czarna do używania ogrodniczego, byle niebyła błotnista, lgnąca i zbytecznie wilgotna.

Ziemia niebardzo tłusta jednak dobra i nieco glinkowata dobra na szafran i krokosz.

Bób czy *groch* włoski, turecki tłustą i dobrze uprawną lubi ziemię, miejsce rozłożyste, przestrone i słonecznym promieniom podległe, gdzie wiatry dochodzą.

Na ziemi *płonnéj*, rosną inne boby pospolite, które ją same uprawiają i nawożą ja-

ko przeciwnie szocowica w ziemię tłustą siana czyni ją płonną.

Na ziemi, z któréj niedawno zboże zeżnięto, najlepiéj rosną boby pospolite.

W ziemi pomiernéj, a najbardziéj na rzepiaku rodzą się grochy.

Ziemia tłusta i wilgotna służy burakom.

Ziemia na któréj las wzrastał, przez kilka z początku lat bujność ma, dla tego, że na niéj zioła pogniły, z których tłustość wyssała. I ta ziemia jest dobra, która w się nabierając deszczu, niestaje się błotnistą, która drzewa rodząc wysokie i grube, napojona deszczem miły wydaje zapach, na koniec któréj na piasku grubym żółtym niezbywa, wprzód onę ognoiwszy, na pszenicę zdatna jest.

Podła rola jest i nigdy nieuprawna, która się z piasku rumianego składa.

Ziemia czarna, miękka i tłusta do sadzenia drzewek najbardziéj służy, przeciwnie ziemia kamienista, piaszczysta, gliniasta zbyt mokra lub sucha, jest nieużyteczna. Przez odnowienie ziemi drzewo się odnawia.

Grunta, które są chude i leżą głęboką warstwą, wyznacz na ogrodowinę pospolitą. Chuda ziemia dobra też jest na kartofle.

Na gruntach suchych i żwirowatych dobrze siać rano piérwszéj pory dzięcielinę. Grunt się tém bardzo polepszy a samo ziele czy to świeże czyli ususzone na siano bardzo jest dobre dla bydła. Trzy razy go na rok kosić można.

Tłuste i mokre grunta dobre są na koni-

czynę białą, sianą z stokłosą. Także i gorczycę.

ROZPOZNANIE GATUNKU ZIEMI.

Najlepsza ziemia, nie zawsze jest jednego koloru, lubo na niéj rola śniada i czarna jest, albowiem choć czarna trafia się iłowata i gliniasta, lubo nie ma w sobie żadnego defektu.

Defekta ziemi są te: jeżeli jest sucha, chropowata, wygłodniała, bielejąca się, kamienista, albo dziurkowata. Która zaś ziemia czerniąca się jest, ma ciepłość większą i dla tego urodzajna jest.

Ziemia tłusta jest częstokroć czarniawa, wysuszona jednak blednieje, gdy zaś wody w nię namięsza się, błoto czyni, bardziéj jednak trzyma się, niżeli piaszczysta. Zaczém jeżeli wodą roztworzona, na ręku nie rozpływa się, znak tłustéj ziemi.

Ziemia nieurodzajna i chuda prędko rozpływa się: gdyż jéj części żadną klejkością nie trzymają się.

Pole glinkowate, gęste i częstokroć iłowate jest nieurodzajne, bo pospolitéj dla zboża, albo drzewek płodności z siebie dawać nie może, nie mając porów dla gęstości swojéj.

Wykopawszy z kądkolwiek ziemię, jeżeli cały sobą nakryje dół na odwrót zasypany, tak iż cokolwiek jeszcze zostanie jéj, znak jest gęstości ziemi. Jeżeli zaś wszystka wsypie się w swój dół, tak, iż go jeszcze sobą nie zapełni, znak jest subtelnéj i rzadkiéj

zemi. Zatém, gdzie gęsta jest ziemia, żyto obraca się po roku i drugim w kostrzewę; gzie zaś rzadka ziemia kostrzewa obraca się w żyto. Z tąd tedy poznać która lepsza z nich ziemia. Jako w inszych krajach doświadczono, gdzie po trzech latach pszenica w żyto obróciła się; a w inszém miejscu żyto w pszenicę, ziemia letka, biała, albo piaszczysta nie może być urodzajna, osobliwie suchego roku, i gdzie woda deszczowa prędko obsycha.

Wziąwszy ziemię w rękę, jeżeli łatwo lgnie do palców, tłusta jest: chuda zaś i rzadka łatwo odstaje i kruszy się. Ciężka ziemia gruba i w kupie trzymająca się łatwo do palców lgnie i ciężko ją od łopaty lub lemiesza otrząść.

Z saporu ziemię dobrą poznać, namoczywszy ją i roztarłszy w wodzie, która niech postoi aż się wyklaruje woda, potym skosztuj; jeżeli jest słodka, ziemię znaczy dobrą; jeżeli zaś niewdzięcznego saporu, zła jest.

Dla winnic ziemia pogórczysta lepsza jest; którą długo słońce oświeca, prosto na nie promienie rzucając.

Ziemia przy błotach i niektórych rzekach im bliższa jest, tém jest wilgotniejsza, żyźniejsza i cieplejsza: dla czego bagna osobliwie czarne gdzie trzcina i trawa gnije, zamiast nawozu najlepsza jest.

Ziemia w któréj się wynajduje saletra najtłuściejsza jest którą niemcy nazywają

Margiel ta tedy zamiast nawozu sprawuje rolę.

Ziemia gdzie sam piasek, osobliwie bardzo subtelny albo bardzo gruby: tak że gdzie ciernie i głogi rosną, jest zła.

Poznać także ziemię z rodzących się na niéj ziół albo drzewek, i tak zła ziemia gdzie się rodzi ziele czarniawe, ciemne gorzkie i chude, sitowina, trzcina i t. p. drzewa szyszkowate albo zioła szydlaste i długie, gorzkie, niskie, schnące i niszczejące zioła lub drzewka jako to: piołun, wrzos, bukszpan, *Cicuta*, bieluń i paproć, zioła kolące i długie i gdzie wiele jałowcu rodzi się. Nieco lepsza gdzie bodaki, ostrokrzew i ciernie rodzi się.

Dobra ziemia gdzie się rodzą zioła albo drzewa takie, które tłustéj potrzebują ziemi, bujno i rozłożysto kwitną i krzewią się.

Ziemia im więcéj i częściéj się orze i kopie; tym bardziéj naprawuje się i żyźniejszą bywa.

UPRAWA ZIEMI.

Gdy masz ziemię zbytecznie tłustą i mokrą, wezmiéj piasku czerwonego, albo tłuczonych na piasek cegieł, i skopawszy pomieszaj z ziemią; będziesz miał pomiernie suchą i tłustą.

Gdy ziemia jest zbytecznie sucha i piasczysta, wezmij błota swieżego, potém potłócz i skrusz na proch, i zmieszaj z ziemią, a naprawisz ją.

Gdy ziemia zbytecznie tłusta jest, tak iż ją naprawić nie można; ażeby korzonki nie gniły, potrzeba około nich sypać piasek i tak zakrywać ażeby tylko najniższe ziela korzenie do dobréj ziemi dochodziły, to jest w ziemię tłustą w puszczały się.

Gdy zaś jakie zioła, korzenie, lub kwiaty, nie lubią gnoju, a ziemia tłustości potrzebuje; najlepiéj ją uprawić inszą ziemią zgniłą, albo zgnojoną.

Należy tę ziemię w którą siać się ma albo sadzić na wiosnę, uprawić i nagotować w jesieni: przeciwnie w którą siać i sadzić potrzeba w jesieni, sprawić ją i nagotować należy na wiosnę.

Ziemi oranie kopanie czy branie nie dobre bywa podczas wiejących wiatrów północnych.

Wszelki rodzaj głąbiów lubi ziemię tłustą dobrze nawoźną, dobrze z oraną albo skopaną, wyczyszczoną i wyprawioną, miękką i czarną ziemię. Często zaś polewania pragnie.

Nawożenie ogrodu ma być nie jednakowe: albowiem gdy chcemy nasienia obfitości; powinno być podczas xiężyca ubywającego: gdy zaś wolemy liścia rozłozystości i wysokości kłącza, siać czy sadzić potrzeba ich gdy przybywa xiężyca.

Przesadza się dla tego ażeby lepiéj rosły ogrodne jarzyny i wzmagały się. Z których delikatniejsze przesadzać potrzeba, gdy wypuszczą cztéry albo pięć listków, a to około pełni.

Są niektóre jarzyny żadnego przesadzania nie potrzebujące, jako szpinak, pietruszka, ćwikła, czy buraki, białe i żółte rzepy, i insze tym podobne.

Dla sałat ma być ziemia tłusta, przeciwko słońca wolna od wszelkiego cienia, w jesieni na zimę uprawna dobrze rozrobiona, i znawożona.

Na *szparagi* wziąść rogów baranich drobno pokrajanych z ziemią zmieszać i często ją skrapiać a hojnie wyrosną. Nawóż także gołębi zgniły na cztéry palce położony, większe wydaje szparagi.

Dla *melonów* najlepsza ziemia z darni uczyniona.

Dla *chrzanu* potrzeba ziemi miękkiéj wolnéj i dobrze wyprawnéj.

Na *cykorję* ziemia ma być głęboko wykopana, nienawidzi gnoju końskiego i lubi słońce.

Na miejscu chróściny pełnym, aby rolą zrobić, potrzeba z zaczątku wiosny jak śnieg ustąpi, wycinać chróścinę, i po ziemi tak rozłożyć aby się razem spalić, i całe miejsce popiołem okryć mogło. Na takiéj roli sianie nie ma być odkładane aby moc z popiołów nie wyszła. Uważać przytém należy aby gdy się korzenie na rolę wycinają, pod czas nowiu tego nie czynić.

Gnój koński psuje role ale ogrody jarzynne naprawia.

Chwast więcéj nie wzrośnie jeżeli dnia 16go Maja wyrywany i daleko odrzucany będzie.

Na gruntach swiéżych i tłustych siéj len. Nietrzeba nań gnoić ziemi, łecz trzeba tylko dobrze ją rozbić i uprawić. Len lubi ziemie świéże i dobrze rozbite. Bujnie się rodzi na tłustych gruntach, a jeszcze bujniéj kiedy te grónta będą troche mokre. Wysoko na nich rośnie, chociaż nie tak delikatny jako na gruncie lekkim albo chudym i zwirowatym. Raz dosyć grunt na lniane nasienie zaorać.

NASIONA.

Nasienie wszelkie tak próbuje się żeby było dobrze dostałe, pełne ciężkie, tłuste, gęste, pięknego i rzyskiego koloru. Najlepiéj je rozeznać przez *Microscopium* szkło powiększające.

Zdrowe nasienie roztarte środek powinno mieć biały nakształt mąki, gdy czarne albo nakształt prochu, nic nie warte.

Pospolicie nasienie chwalą świéże, to jest jednego roku. Sałaty i ogórków nasienie im swiéższe, tym prędzéj wschodzi. Nasienie jednak pietruszczane, cwikłowe, nasturcji, koleandru, im jest dawniejsze (byle nie było zepsute, albo nadto dawne) tém jest najlepsze.

Osobliwsza rzecz najduje się w nasieniu melonów, że siedmioletnie lepsze jest do siania, niżeli większych albo mniejszych lat.

W Lipcu nasiona ogrodowe zbierać, gdyż przestałe łatwo opadają.

Nasienia niech będą nie dawniejsze jak jednego roku, bo te są najlepsze.

Poznać dobre nasienia, które w wodę wrzócone, prędzéj pęcnieją, suchość składają i miększemi stają się.

SIANIE I SADZENIE.

Które rzeczy ogrodne mają rosnąć w ziemię, potrzeba ich siać i sadzić gdy ubywa xiężyca; które zaś mają rosnąć w górę, powinny być siane i sadzone, gdy przybywa xiężyca.

Dla wszelkiego siania czy sadzenia wyborny jest wiatr wschodni, lub zachodni: strzegą się południowego. Sianiu także wiatr szkodzi między wschodem i południem: albowiem małe sprawuje grana.

Nasienie wszelkie łatwiéj i szczęśliwiéj w ziemi się przyjmuje podczas powietrza łagodnego, niżeli zimnego i gorącego.

Jeżeli ziemia wiele wilgotna albo nasienie natury wilgotnéj, siać potrzeba niedaleko przed nowiem.

Gdyby ziemia była sucha, albo suchéj natury nasienie; siać gdy xiężyca przybywa.

Endivia albo szczerbak ogrodny, zaraz na początku wiosny ma być siany, na dobrze nawoźnéj ziemi podczas nowiu a gdy cztéry albo pięć listków wypuści, przesądzić go, aby około końca czerwcowego nowe nasienie przyniósł, które znowu wrzucić w ziemię, ażeby z niego Endiwia zimowa wyróść mogła.

Cebulę siać potrzeba wcześnie jak tylko

ziemia pory otworzy, a to przez ostatnią kwadrę.

Pory tak na wiosnę jako pod jesień siać można a to w krótce po nowiu; lecz gdy ich sądzą albo przesadzają ziemia nie z gnojem, ale z piaskiem zmieszana być ma

Pietruszczane nasienie niżeli będzie siane, troszkę go przytrzyć ażeby wdzięczne wydało liście. Gdy zaś przy wodzie albo źródle posiane będzie, w większy i piękniéjszy korzeń wynijdzie.

Pietruszka luzytańska, opich i jaskier ogrodny po niem. *Zellerich*, wcześnie ma być w tłustą ziemią siany, a gdy wynidzie pięć albo sześć liścia, przesadzać go trzeba.

Cwiklane nasienie lepiéj bywa siane na wiosnę, niżeli pod jesień, na ziemi tłustéj gdy przybywa xiężyca, dobrze je w przód zmacerowawszy.

Ogórki większe bywają gdy podczas pełni; mniejsze gdy czasu inszego siane.

Szołwija pożyteczna bywa sadzona przy rucie, żeby jéj żaby i węże nie infestinowały. Korzenie jéj nie trzeba nawozić ale posypać popiołem które się zostaje z ługu.

Cząbr ogrodny obficiéj rośnie i wdzięczniejszy wydaje odor między cebułą sadzony.

Bób czy *groch* włoski, turecki na pełni sadzą często oczyszczają i okopują.

Crochy siać dobrze podczas pełni albo ostatniéj kwadry xiężyca, na kilka dni przed nowiem, albo trzema dniami po nowiu.

Cikorja ma być w głęboko skopaną ziemię sadzona.

Marchew po pełni się sieje. Naci i wyrościny nie zżynają, ale raczéj wiążą do kupy i sciskają, ażeby nie wyrastała, a jeśli gęsta, to ją przerywają.

Do siania, sadzenia i szczepienia wszelkiego, najlepsze są południowe wiatry, bowiem pory ziemskie otwierają, wszelkie krescencje nasycają i do wzrostu promowują, a przeciwnie północne wiatry szkodzą.

W Wrześniu sieją pod jesień marchew, a ta bywa wczesna na wiosnę.

Len zwykli siać, od dnia 9go do 20go w Maju, po nowiu bo taki dobry bywa. Sianie lnu lepiéj się udaje na roli miernéj po St. Jérzym między ostatnią kwadrą i nowiem.

Konopie gęsto siane, cięższe są lecz nie wysokie, wyżéj rosną rzadko siane.

JARZYNY.

Chrzan i *rzepa* bardziéj rozrastają się gdy z piérwszéj naci obrywane będą lub oberznięte, co przy wszystkich jarzynach głąbiastych dobrze robić.

Szczaw ogrodny ażeby długo na jednéj ziemi trwał, liście wyschłe na wiosnę z niego obrać.

Piepszyniec ogrodny łatwo rośnie na wszelkiéj ziemi, tak dalece iż z trudnością go potém pozbyć, jednak na tłuściejszym miejscu i wilgotniejszym sadzony słodszego nabiera saporu.

Marchew i podobne jarzyny lubią ziemię

dobrą, z piaskiem jednak zmięszaną, w któ- rą po pełni bywa siana.

Ogrodnie nasiona w Lutym w skrzyniach siać, w izbie przy letniém cieple zachowując, a potém przy dobréj porze czasu na Jnspek- tach lub grządkach sadzić.

O CHODOWANIU PIECZAREK.

Pieczarka (*agaricus campestris*) wyrasta ze świéżego gnoju końskiego, zabezpieczo- nego od wilgoci i świéżego powietrza. Ro- bią się na nie upodobanéj długości i sze- rokości skrzyneczki na 4 lub 5 cali głębo- kie, takowe wykładają się do połowy świé- żym gnojem końskim, a gdy się powoli ro- zwijać pocznie biała włoknista tkanka po- krywa się wszystko dobrą inspektową zie- mią utrzymując ją w średniéj wilgoci przy dziesięciu stopniach ciepła. Pieczarki napo- tykają się także i w polu, gdzie dziko ro- sną, można zatém i z tamtąd brać gruzły ziemi, białém włoknem powleczone, i ta- kowe w skrzyneczki układać, świéżym gno- jem wypełnić i następnie ziemią inspekto- wą przykryć. W starowniejszych ogrodach robią umyślnie tak zwane *pieczarkarnie*, czyli budy średniéj wielkości z drzwiczkami od zachodu i małém od południa okienkiem, grunt uprawia się w sposób wyżéj opisany tylko znacznie głębiéj. Przyjemnie jest wi- dzieć codziennie zasłaną ziemię tak pożąda- nym dla kuchni przysmakiem. Uprawa pie- czarek może się dziać w każdym czasie.

UPRAWA TRUSKAWEK.

Radzą robić grzędy od północy na południe wysokie na 8 calów i zasadzić truskawki na samych grzbietach takowych grząd; pochyłości zaś ich z jednéj i drugiéj strony, obłożyć dachówkami. Tak sadzone truskawki wcześniéj dojrzewają nabierają większéj bujności i lepszego smaku.

Kapustę broni od liszek czyli gąsienic, woda marcowa z bobkami owczemi, maczając w tym przy rozsadzeniu

Lukrecją sadź na gruntach piasczystych i głębokich, korzonki jéj na stopę jeden od drugiego rozsadzając. A na całym tym zasadzonym gruncie siéj potém cebulę, którą tego roku zbierzesz. Lukrecją się zaś aż trzeciego roku zbiera. Możesz także na gruncie Lukrecją zasadzonym siać pierwszego roku wszelkiego rodzaju nasiona, które w jednym roku dojźrzewają, i nie dają cienia wielkiego.

K W I A T Y.

Rozmaryn lepiéj i obficiéj rośnie gdy go wodą skrapia w któréj mięso świéże moknie, albo obmywane bywa. Przestrzegać téż potrzeba ażeby ziemia około korzenia jego nie ztwardniała; dla czego kopać ją i otwierać częstokroć potrzeba, tak jednakowo ostrożnie żeby korzenia nie naruszyć.

Ozdoby kwiatów, szczególniejsze na to sposoby. Róże większą nad zwyczaj będą mieć wonność, gdy czosnek przy nich będzie sadzony, bo które z zimna słabieją, ciepłością bywają zaostrzone.

Ranna zaś róża być może gdy okopana w około na dwie dłonie, ciepłą wodą z rana i wieczór podlewaną bywa.

Aby jeden kwiat miał wieloraki kolor, tedy z różnego koloru n. p. goździków, fijałków, tegoż rodzaju nasionka zmieszane w cienką i słabą trzcinkę, albo przetartą chusteczkę związawszy włożyć w ziemię nagnojoną. Toż równie udaje się gdy nasionka z różnych kolorów kwiatów, w bobki kozie włożone, wraz w ziemi zagrzebane będą.

Kwiat róży albo gwoździków białych, ktoby chciał odorem ozdobić, tak ma uczynić. Wziąść ziemi jak najtłuściejszéj wysuszyć ją na słońcu, ażeby się dała kruszyć na proch miałki, tenże proch wsypać w naczynie w któren wsadzić krzak białego kwiecia, wodą nie skrapiać tylko tą o któréj niży. A tak jeżeli kto zechce z białych kwiatów mieć czerwone, tedy warzyć trociny bryzelij, którą zimną polewać ziemię, a to czynić przez dni pietnaście, krzaka niewystawiać na rosę lub na deszcz; będą zaś różnego koloru kwiaty gdy częściami ziemię będziesz polewał, jaką kolorzystą wywarzoną wodą jednak nie raz wraz jedną ale odmienną rano i w wieczór.

Kwiaty z cybulek rosnące, jakie są tulipany, lilije, różne kolory mieć mogą sposobem podanym od *Porta* a ten jest: cybulki moczyć w occie dwa lub trzy dni aż zmiękną, potém obsuszyć je Mając farby przygotowane soczyste, czyli to z bryzelij, czyli innych skórek, albo liścia zielonego, zwi-

nem tłustym zmieszawszy napuszczać cybulki, a tak ufarbowane według upodobania, w miesiąc mają być sadzone Lilije, tulipany białe aby purpurowy lub różowy kolor przybrały, trzeba wziąć w lipcu cybulki liliowe, albo tulipanowe, a te powiesić w dymie gdzie ogień niedochodzi, i póty trwać mają aż puszczą z siebie wyrostki. Wczasie zaś sadzenia też cybulki moczyć w lagrze czarnego wina, póki purpurowego koloru nie nabędą.

Z czerwonéj róży łatwo białą uczynić gdy z pompia kwiat rozwijający się siarką okadzisz.

Róże kwitnące całe lato mieć możesz, jeżeli co miesiąc przesadzać będziesz, a korzenie podléwać codzień ciepłą wodą Późna w jesiennéj porze będzie róża inokulizowana w sczepik jabłonkowy, albo gdy piérwsze pompie oberwane będzie. Do tegóż pomaga miejsce ku zachodowi słońca odkryte, gdzie innego czasu promienie słońca nie dochodzą. W czesne zaś róże kto chce mieć, potrzeba inokulizować pompie w rozpadłą skórkę migdału W Styczniu mają być róże, gdy krzew poliwany będzie dwa razy na dzień w lecie.

Narcyssy i chiacinthy, przed jesienią w wazony dobrą ziemią napełnione przesadzone a w miejscu letném zachowane, przyzwoicie polewane, w pół zimy wonniejącém kwieciem kontentować będą.

Fijałki w miesiąc kwitnąć będą, przesadzane co miesiąc w inną ziemię.

Lilije cały rok konserwowane być mogą tym sposobem: nim się otworzą porozrzynać z latoroślami, ustawić w garnku niepoliwanym, nakryć w piwnicy chować. Wyjęte ku słońcu postawione, albo w wodzie rozwiną się. Inni radzą zachować w piaszczystéj suchéj a miałkiéj ziemi.

Sposób mienia w zimie swiéże kwiaty. W pączkach kwiaty w krótce mające się rozwinąć nożyczkami ustrzyc, zostawiwszy dłuższe gałązki na których się trzymają. Końce tychże gałązków lakiem zamknąć, w suchy papier zawinąwszy téż pączki, w pudełku zapakować, gdy w zimie mieć kwiaty zechcesz, końce gałązków lakiem zalepione nożyczkami utniesz, i wziąwszy karafinkę lub szklankę wody, troche soli do niéj w puściwszy pączki z gałązkami w nie włożysz. W kilkanaście godzin rozwiną się kwiaty kwiaty tak piękne, jak wśród wiosny.

SEKRETA OGRODOWE.

Krety wygubisz gdy odkopiesz głęboko ich uliczki raków zdechłych nakładziesz w nie, bo smrodu tego wytrzymać nie mogą.

Sposób konserwowania jabłek, gruszek i innych owoców do 2 i 3 lat. Niedotykając na drzewie owocu scypułkę na któréj się trzyma mocno nicią związać i trzymając za nić nożyczkami ją urznąć: potém na koniec szypułki kroplę laku puścić. Zwinąwszy papier w trąbkę owoc weń w puścić i tak woskiem lub klajstrem tenże papier zamknąć żeby nie dopuszczał powietrza i nie dotykał

się owocu, tak zamknięty owoc i na nici przez papier przechodzącéj w suchym i letnim miejscu wiszący, do kilku lat konserwować się będzie.

Sposób zasiawszy sałatę mieć i jeść ją w kilka godzin. Wziąść w naczynie ziemi sposobnéj do siania sałaty, i przez trzy dni tę ziemię mocną wódką czyli gorzałką poléwać. Położywszy ją potém na stole, lub w kapeluszu, lub téż na serwecie, nasienie sałaty także w gorzałce cokolwiek z moczone w onęż włożywszy, i w kilka a najdaléj w kilkanaście godzin tak piękna w znijdzie i urośnie sałata, że ją jeść można.

OGÓLNE UWAGI.

1) Szczep i delikatne drzewa w czasie zbytecznéj zimy mroznéj potrzeba okładać gnojem i słomą obwięzywać.

2) Winnice nowe i sady najlepiéj zakładać gdy bociany powracają z zimowiska na wiosnę, według zdania Wirgiliusza z *Georgicorum.*

3) Dnia 8go Czerwca, léczą drzewa ogrodnicy te osobliwie które dla obfitego humoru nie są rodzajne, co wnoszą z gęstego, ciemno zielonego grubego i wielkiego liścia, tych tedy léczenie takie: u dołu drzewo odrzyć ze skóry nie zbyt széroko w koło, a tak wypływać będzie zbytni humor przeszkadzający do urodzaju

4) Około Wigilj WW. Świętych sadzić zrazy z drzew urodzajnych tym sposobem możesz: to jest tego czasu kołków brozo-

wych albo wierzbowych nawbijać głęboko w ziemię na łokieć, a w Wigilią Bożego Narodzenia powyjmować w téż zrazy z drzew urodzajnych równéj grubości powsadzać, przyjmą się nie pochybnie i urodzajne będą.

5) Żadnego drzewa nie trzeba okrzesywać ani zacinać, gdy kwitnie.

6) Pożytecznie jednak na ten czas przerzynać skórę na drzewie zacząwszy od najniższych gałęzi aż do korzenia, tym sposobem humor zbyteczny pozbywa się a pożyteczny natychmiast przybywa.

7) Latorosl która ma być szczepiona, potrzebuje tego 1. aby była jednoroczna, dla czego nazywa się latoroślą; a to łatwo poznać z kolanka, wiele albowiem ma kolanek tyle lat. 2. Aby trochę niżej za piérwszym kolankiem urzniętą była. 3. Ażeby téż kolanko gdy się w pieniek szczepi doskonale do niego przyległo. 4. Ażeby drzenia nie naruszyć, gdy się zarzyna do szczepienia. 5. Aby skórka latorośli schodziła się z skórką pieńka. 6. Latorośl świéża i wiele pąmpiów na sobie mająca, a ta z drzewa dobrego, w tym roku rodzajnego jest najlepsza do szczepienia. 7. Ma być jedno gałęzista a najwięcéj podwójna. 8. Zerznięta ma być z strony ku wschodowi słońca, a to z wierzchnich gałęzi, albo téż ze średnich. 9. Czas najlepszy takie latorośli z rzynać podczas saméj pełni, lub zaraz po pełni. 10. Lecz nie ma być na tychmiast po zerznięciu sczepiona latorośl, ale przez kilka dni na miejscu wilgotnym i chłodnym potrzeba ją zacho-

wać, a najbardziéj w kopać w ziemię tą częścią którą zerznięta jest, strzédz się jednak potrzeba aby nie zrzynać latorośli w ten czas gdy już kwitnie.

8) Sczepy trzyletnie nie powinny być czyszczone żelazem ale tylko palcami.

9) Jeżeli sczepy zaczynają kwitnąć drugiego roku, potrzeba obrać kwiat aby dostateczniéjszy owoc wydawały.

10) Wielkie frukta bywają, gdy latorośl mniejszych owoców w pieńki większych sczepione bywają, na przykład latorośle trześniowe śliwowe ect. w pień jabłoni gruszki ect.

11) *W Lutym* Płonki sadzić dla sczepienia, gdyż wszelkie sczepienie w tym miesiącu snadniéj się przyjmuje i od szkody robaków wolne.

12) *W Kwietniu* drzewka figowe i inne cudzoziemskie około St. Grzegorza odkrywać.

13) *W Maju* przesadzać drzewka sczepiki młode podczas suszy podlewać.

14) *W Lipcu* sczepiki często podléwać gnojówką, albo wodą stojącą. Toż samo czynić w Sierpniu.

PRZEPISY

DO ROBIENIA ŁEKARSTW DLA LUDZI I BYDŁA, KTÓRE W APTECZCE DOMOWEJ ZNAJDOWAĆ SIĘ POWINNY.

APTECZKA PODRÓŻNA.

Aqua Apoplectica. Wódka na paraliż.

Służy na wszystkie choroby zimne z jakiegokolwiek przypadku pochodzące: szkodliwe zatkanie mózgu otwiera, kurcz, paraliż, wielką chorobę, apoplexią, ustawiczne zawracanie głowy odpędza

Zażywać samą albo z jaką wódką, dla ochronienia na raz pół łyszki, mającemu tę chorobę łyszkę.

Aqua Epileptica. Wódka na kaduk.

Chorobę tę i jéj początki odpędza, i zemdlonych tąż chorobą, posila, i siły ciała umacnia.

Wypić lub twarz nią skrapiać. Dla prezerwatywy zażywać po pół łyszki na nowiu albo trochę przedtym, chorym zaś w tedy kiedy chorują dawać po całéj łyszce.

Aqua cordialis. Wódka na serce.

Pożyteczna na drzenie serca i mdłości. Przychodzącym do zdrowia bardzo pożyteczna.

Daje się po pół albo po całéj łyżce.

Aqua Theriacalis. Wódka Dryakwiowa.

Pożyteczna na odpędzenie powietrza morowego, rano naczczo po pół łyżki używana także i od ochronienia się powietrza gwałtownym febrom sprzeciwia się: w zachwyceniu powietrza ma być używana po całéj łyżce; potężnie pot odpędza, i jadowite rzeczy od serca odgania; przetóż pomocna powietrzem zarażonym, i chorobami, jako, petociami, ospicami, odrą i inszemi tylko się pocić po niéj kilka razy potrzeba.

Aqua Cynnamoni. Wódka cynamonowa.

Wszystkie przednie członki ciała ludzkiego posila, naprzód serce, żołądek, oziębły mózg i cuchnienie z ust oddala, i zapach przywodzi, żołądkowi słabemu pomoc daje, morzenie z zimnéj przyczyny pochodzące uśmierza, céry dobréj twarzy dodaje, uryny popędza.

Apua Lilij Convallij. Wódka łączona.

Duchy żywiące broni i pomnaża, codziennemi głowy przymiotami zwłaszcza zimnemi rządzi, zawrót głowy oddala i początki do wielkiéj choroby i do paralizu odpędza, słabym i niemocnym osobliwie lékarstwo.

Zażywa się po pół łyżki do całéj.

Apua Levandulae. Wódka Lewandowa.

Bardzo pożyteczna jest mózgowi z zimnych przyczyn zepsowanemu, także wielką chorobą zjętym pomaga, żołądkowi oziębłemu daje moc serdeczną tęsknościom zjętym, siłom zemdlonym, ratunkiem jest także wszystkiemu ciału, i sercu słabemu pożyteczna jest.

Bywa dana po pół łyszki i po całéj łyszce.

Aqua Carbunculi. Wódka na mdłość.

Kosztowna to wódka na wszelakie przypadki serca: albowiem przykładana na serce i pulsy, broni od mdłości i słabości, zachowuje człowieka przy sile, serce ochładza, gwałtowne choroby odpędza, i od gwałtownych febr następowania złych wilgotności broni: i tak bywa zażywana jako wódka na przykładanie serca niżéj opisana.

Aqua ocularis. Wódka na oczy.

Słabość wzroku znosi, plugastwa z oczu ściéra, zapalenie nerwoności, cieknienie zastanawia, i insze defekta liczy.

Bywa zażywana po kilka kropel na raz w w oczy puszczanych, a dwa razy na dzień.

Epithema Cordiale. Wódka na przykładanie serca

Zażywana ma być zwierzchu, i przykładana na pulsy i serce, zmoczywszy w niéj szkarłatny płatek, albo inszy i trochę ciepło przykładać.

Aqua Paralitica. Wódka na paralisz.

Z tym samym skutkiem jak poprzednia (*Aqua Apoplectica*) użytą być może.

Aqua rosmarini. Wódka rozmarynowa.

Mózg i siły umacnia, ztrętwionym paraliżem: który pochodzi z wilgotności zimnéj: pomaga téż i przypadkom rozmaitym serca: żołądek i wątrobę umacnia, i flegmę odpędza: pomocna jest na zimne przypadki głowy.

Syropus de Rhenbarbaro Ulopek z Rumbarbarum.

Bywa zażywany na gorącość wątroby, zatwardziałość i żółtą chorobę, chorującym na śledzione i melancholją przynależy wnętrzne plugastwo i wszystkie materje szkodliwe sciąga, i przez urynę i stołce wywodzi.

Zażywa się po dwie do trzech uncji.

Syropus rosarum solutionus. Ulopek rożany purgujący.

Cholerę i flegmę ourguje, i zastarzałe humory wysusza, i zagniłe naprawia, przeto spalonéj krwi i wątrobie zepsutéj pomocny, żółtą chorobę i tercyanę léczy.

Zażywa się po dwie do trzech uncji.

Syropus violarum. Ulipek fijałkowy.

Pomocny jest na piersi i na gardła, pragnienie odymuje, chłodzi: przykrość w gardle uśmierza, ochrapienie odejmuje dzieciom, i delikackim naturom, od subtelnego przepuszczania kaślącym pomocny jest, i sen przywodzi, w gorączkach cholerycznych, i zapaleniu wnętrzności dobry, chłodzi i suchy kaszel uskramia.

Bywa dany po łyszce.

Syropus cytrynorum. Ulopek cytrynowy.

Chłodząc i wilgotności dodając, cholerycznych i gwałtownych febr spalenie, gwałtem odpędza, i pragnienie uskramia.

MITRIDATH.

Bardzo jest dobry na śmiertelne i jadawite przypadki, pomocny jest na głowę, uszy i pluca, żołądek, i na wnętrzności zimne i flegmiste, na strętwiałość, kurcz, plucie krwią, dychawią, białą biegunkę i

czerwoną, miesiące białogłowom pobudza, na ukąszenie jadowite i psa wściekłego, febry codzienne nadętość żywota, apetyt stracony wraca, z choroby zemdlonych posila, trudność uryny puszczenia naprawuje.

Bierze się na pół dragmy do całéj.

Oruietano. Konfekt na truciznę.

Gdyby się kto obawiał być strutym przed bankietem ma wziąć tego tak wiele jak laskowy orzech, z trochą wina zmieszanego, co niedopuszcza trucizny. Na ukąszenie psa wściekłego, jaszczurek, niedzwiadków, pająków wziąć tego na każdy dzień rano z winem dziesięć dni. Gdyby kto jadł grzyby, albo betłki jadowite, na bolenie boków i kłócie służy robaki téż tak z młodych jako i starych wypędza.

W I N O.

Kto chce zaszanować zdrowie radzę go miernie jako lékarstwa zażywać. Dla tego iż jest gorące i suche, dzieciom go pić wiele samego bez wody dla wysuszenia przyrodzonéj wilgotności niepozwalają; wino im starsze tém więcéj mocy nabywa: mają swoje rożnice względem smaku, zapachu, koloru i substancyéj, wina słodkie tuczą i wnętrznościom są przyjemne, iż jednak są gęste, zatkanie albo zamulenie wątroby i śledziony czynią, plucom zdrowe, suchym żyłom szkodliwe, najlepsze ani przykre, ani bardzo słodkę ale średnie. Zapach wdzięczny przenikający mające, znak jest nieomylny dobrego wina, także siły utracone z choro-

by, z pracy przywraca, mdlejącym wonnością daje ratunek, myśl rozwesela, duchy ożywia. Starym pożyteczne jest, tylko że głowę napełniając mózg suszy, i suchym żyłom szkodzi. Białe wina nie wiele mają gorącości, takie są Reńskie, Francuzkie. Malmazya, grubą mają substancją tuczą i krew gęstą czynią, głowę waporami szkodliwemi napełniają. Czerwone nie tak gorące i krew dobrą mnożą, głowie nie szkodzą, ale wiele go winiarze fabrykują.

O WÓDKACH PRZEPALANYCH.

U nas w Polscze gorzałka na wszystko, na frasunek, na apetyt, dla prezencji i śmiałości; na smród zaraźliwy, etc. osobliwym jest lekarstwem, bez której żadna pospolita rada, na małych miasteczkach sądy jednania, jarmarki, kiermasze, kupna, młodzieńskie zaloty, być nie mogą.

Rzemieślnicy którzy smrodliwe roboty, osobliwie garbarze, szewcy, kuśnierze, miechownicy, rymarze, robią i takowéj za medycynę zażywają miernie nie kwartą temu według włożonych w nią ingrediencji jest pomocnym lekarstwem. Między któremi *anyszkowa* pierwsze trzyma miejsce Albowiem grzeje i suszy, ust cuchnienia smrodliwe odejmuje i naprawia, boleści żołądka ulżywa, urynę pędzi, opuchłym pragnienie gasi, trucizny wymiata, nadętości wietrzne z trunku młodego i niedowarzonego także potraw grubych rozpędza, białogłowskie choroby białe zastanawia. Na noc się jéj

trochę, a zwłaszcza po nierychłéj wieczerzy napić, konkokcją dobrą czyni, i sen smaczny sprawuje, mamkom pokarm zdrowy.

Konwaliowa, ta mózg, serce i zmysły umacnia, wielką chorobę i paraliż léczy: tąż moc ma wódka z lipowego kwiecia, na ukąszenie wężowe dać pić, oczu zapalenie uśmieża, płód łacniejszy sprawuje.

Cynamonowa przedziwnéj mocy ktora wszystką złość z ciała wyrzuca, oczy czyści, wodę i białogłowskie przypadki pędzi, żołądek grzeje i suszy, nerek bolenie uśmierza, sen naprawuje, na kaszel pomaga truciznom się sprzeciwia.

Karuykowa wiatry rozpędza i żołądek rozgrzewa.

Gwoździkowa osobliwie sercu i żołądkowi służy. Dobra jest na głowy bolenie z zimnéj przyczyny, komu z ust cuchnie, gwoździki w ustach trzymać, i często wypluwać ma.

Piołunkowa, żołądek grzeje, i umacnia, wonity gwałtowne zatrzymuje, robactwo w żołądku i wnętrznościach morzy, zębów bolenie uśmierza, żółtą chorobę léczy, na grzyby jedzone pić dobra. Kto ma okazją do podpicia sobie, zjeść go trochę świéżego, przed zaczęciem trunku, a pijaństwo niebędzie szkodziło.

Cytwarowa, ta żołądkowi służy, szczkawkę uśmierza, także woniety, robactwo w żołądku morzy, ciało tuczy.

WPŁYW WIATRÓW NA ZDROWIE LUDZKIE.

1) *Wiatry południowe* szkodzą wycho-

dzącym na wolne powietrze powstawszy z choroby, bowiem sporządzają łatwo recydywy, defluxye, katary, podagrę, ostudy, febry i gorączki ostre nawet same powietrze zaraźliwe.

2) *Wiatry północne* szkodzą w suchotach zostającym, gdy przeciwnie południowe im służą bo rezolwują flegmę.

3) *Wschodnie wiatry* dla wentylacji zdrowsze są na początku dnia niżeli na końcu.

4) *Zachodnie* zaś przeciwnie zdrowsze są na końcu dnia niż na początku.

5) Budynki dla wygody zdrowia są najlepsze które mają okna i bramy przeciwko wschodowi i północy, za których wiatrów powstaniem mogą być otwierane dla chwytania zdrowego powietrza, co wielu służy.

Lékarstwo na kaszel. Żywica z mieszana z praśnym miodem doświadczone lékarstwo na kaszel.

Lékarstwo na ukąszenie Szerszeń, pszczoła, osa gdy ukąsi, ślazu utłukłszy swiéżego przyłożyć, jad wyciągnie. Albo nachwytawszy much utłuc na maść, a przymięszawszy błota z drogi utartéj przyłożyć prędko się zgoi.

O KONFEKTACH W CUKRZE I MIODZIE SMAŻONYCH.

Konfekt różany i fijałkowy.

Wiele rodzajów jest róży; biała, ta jest najpośledniejsza; czerwona, szkarłatnéj farby, dobra i żółtoczerwona. Wszelka róża miernie chłodzi, i umacnia siły ożywiające.

Z suchéj róży dekokcja uczyniona, i dobrze wycisniona, bolenie głowy trochę polawszy nią uśmierza, oczom także służy, dziąsła narastające sprawuje, wewnętrzną gorączkę uśmierza, sokiem różanym, bespiecznie, piekielnym ogniem część opanowana, może być smarowana, z żołądka wilgotności zbytnie wypędza.

Fijołkowy konfekt w gorączce posila i pragnienie gasi, piersiom cięźkim jest pomocą, chłodzi, i sen sprawuje.

KONFEKTA ROZGRZEWAJĄCE GŁOWĘ.

Rozmarynowy Kwiat, wilgotność głowne wysusza i umacnia, żyłowate także części ciała: ziele jednak samo większe ma cnoty, którego dobrze zażywać w żółtéj chorobie, śledzionę i wątrobę naprawia, grzeje, wycieńcza, otwiera, wzrok czyści, żołądek zepsowany naprawia i wnętrzności wszystkie umacnia, służy tym którzy często omdlewają, i zapominają się, i też którzy wielką chorobę cierpią. — Głowę także grzeją *kwiecie Szałwiowe*, *Lewandowe*, *Majoranowe*, *Piwoniowe*, *Bukwicowe*.

TATARSKI KORZEŃ I PIOŁUN.

Ten ma moc rozgrzewającą, urynę pędzi, tym którzy mają muszkuły narwane, i którym się na paraliż zanosi, zażywać go pożyteczno, ślezionę trawi, truciznę wypędza, kaszel uspakaja: sok jego ciemności oczne rozpędza, mózg zdrowi i suche żyły umacnia.

LÉKARSTWO

Na Febrę.

Ziele kardobenedyktowe w piwie warzone ciepło wypiwszy, odpędzi febrę.

Na ból głowy.

Weź celedonii, macierzanki, kwiatu rumiankowego, pokraj, zwierć, roztwórz winem i przykładaj ciepło.

Na robaki w uchu.

Aloe z sokiem rzodkwianym zmieszane w puszczaj w ucho.

Na ból zębów.

Gdy zęby bolą, weźmi dość i często wódki rzerzuchowéj w usta, ustanie ból.

Na głuchotę.

Essencya z żółci człowieczy per Spirit. Vini wyciągniona, jest doświadczona.

Na zatkanie pluc.

Jzop z wódką przetarznikową (po łacinie: *veronica mas*) pić.

Wrzódy w uszach goić.

Piołunu w wodzie i octcie warzyć i parę przez lijek sobie do uszu w puszczać.

O WODZIE BARKLEJ Z ŻYWICY ROBIONEJ.

1) Weźniéj półgarca żywicy sosnowéj albo jodłowéj, prosto z drzewa nazbieranéj, to jest surowéj, nie przepalanéj ani topionéj w léj na nią zimnéj wody krynicznéj dwa

garce mięszaj tę wodę z żywicą 5 albo 6 minut warzechą albo kopyścią czyli łopatką: tak zmieszawszy na zimno zbierz szumowiny wszelkie, które wypłyną: potym zawiąż albo zatkaj dobrze tęż wodę z żywicą w naczyniu, w któremeś ją mieszał, i postaw na spokojném miejscu, żeby się ustała przez dwa dni zupełne, to jest przez godz. 48.

2) Jak się ustoi przez dwa dni ta woda na chłodzie a nie w gorącu, będzie nakształt francuzkiego wina białego w kolorze, albo nakształt białéj serwatki, mówiący po prostu. Zlać tedy wodę wyrażoną w butelki kwartowe, albo jakie masz a żywicę na dnie zostawić: i zaszpuntowawszy butelki z wodą, wynieść na spokójne miejsce dla konserwacji, żeby nie wywietrzała dla zażywania.

3) *O używaniu téj wody*. 1. Téj wody każdy używać może bez najmniejszego niebezpieczeństwa, tyle co kto może i jak długo chce, nietylko przed chorobą ale i w saméj chorobie każdéj. 2. Trzeba na czczo wypić téj wody zimnéj jednę kwartę rano, drugą wieczorem, co raz po szklance, lub ile kto może przestając pić na dwie godziny przed jedzeniem z rana, a zaczynając drugą kwartę we dwie godziny po wieczerzy. 3. osoby delikatniejsze mogą ją przyjemniejszą do używania uczynić, wlawszy kroplę esencji muszkatołowéj do każdéj szklanki, albo téż łyżkę wina. 4. Ktoby ją zażywał bez znacznéj potrzeby, dla zwątlonych sił i nabycia lepszego zdrowia, najlepszy czas na wio-

snę albo kiedy już świéża płynąć zacznie żywica. — 5. Zrana niemożna pić likworów żadnych ani gorzałki. Przy obiedzie i po obiedzie aż do wieczerzy, kogo niedolega zbytnie choroba, z jadłszy podług apetytu, może wypić jeden i drugi kieliszek wina, lepiéj jednak saméj trzymać się wody ile słabszym i niepotrzebującym innego trunku. Zgoła od obiadu aż do wieczerzy jest czas dla innych napojów, byle nie gorących trunków.

4) *O skutkach téj wody*. Nader skuteczne w chorobach długich, zastarzałych i przypadkowych, niemocy, doświadczona prezerwatywa na zarazy i złe powietrze, — na wszelkiego rodzaju febry, za prezerwatywę od ospy, naprawia krew — léczy wszelkie choroby z zepsutéj krwi pochodzące, jako szkorbut, parchy, strupy, liszaje i t. p. wrzody wewnętrzne — suchy kaszel — pleury — kolki, dychawice, febrę czyli gorączkę różową z zapalenia krwi pochodzącą — wszelkie niestrawności léczy i apetyt utracony przywraca, słowem pożyteczne we wszelkich chorobach od inflamacji i zapalenia wewnętrznego pochodzących. — Pomocna na suchoty, krwawą dyssenterją, a najskuteczniéj na nią wziąć enemę w którąby wchodziła uncja żywicy, rozpuszczonéj na ogniu we dwu uncjach oliwy, z przydatkiem co trzeba Bullionu. Nic bardziéj nie umacnia żołądka jako ta woda — jest najlepsze i najskuteczniejsze lékarstwo dla prezerwowania od podogry; do umocnienia natury przeciwko

jéj przeciwnym paroxyzmom; do odwrócenia humorów od części ciała szlachetniejszych. Pomocna w wszelkich chorobach chronicznych, pijąc wolno wylecona. — Uśmierza zapalenie krwi i léczy gangryny. — Skuteczna na różę, szkorbut. — Konserwuje zęby i dziąsła, kiedy nią kto takowe trze i płucze.

Gdy chcesz płukać tą wodą powierzchowne affekcye, lub przy naparzaniu członków chorych możesz ją uczynić nieco mocniejszą przydawszy więcéj żywicy dłużéj mieszając: a przymieszawszy cokolwiek wody gorąco zagrzanéj tejże saméj żeby nie wszystka z mocy wyparowała. — Parzą nad tą wodą mocno rozegrzaną wszelkie członki jakiekolwiek bole wewnętrzne w kościach, albo żyłach mające, tak ażeby się parą téj wody wypociły mieszając ją póki nieostygnie, co póty powtarzać można odgrzywając ją póki z odoru żywicznego nie wyparuje. — Nieszkodzi takowe parzenie choćby kto opuchłe miał członki, i chociażby zapalały się czerwonością to jest inflamacją, albo były owrzodziałe z kaliczone i skancerowane.

Płeć naprawia w ozdobie swojéj. Wzrok czyści, pamięć naprawia. Sczkawkę do razu natychmiast uspokaja, wypiwszy téj wody szklaneczkę lub więcéj, według potrzeby. Gasi wszelkie pragnienie — gdy krosty panują na dzieci, albo kur, czy ospa i insze, żadne nie umrze zażywające téj wody, także żaden nie zarazi się ospą. Który ją pije. — Appetyt naprawia pijąc ją samą, a trochę dodawszy gorzkawego do niéj wi-

na francuzkiego, kto nie ma gorączki natychmiast prawie smak i apetyt przynośi.

Użycie tejże wody dla bydląt.

Proporcja téj wody dla bydląt jest insza jak dla ludzi. To jest, bierze się kwarta żywicy którą trzeba wlać w garnek polewany; na nie nalać garniec zimnéj studziannéj wody łopatką czy kopyścią przez kwadrans mieszać, potém dobrze zawiązać, żeby przez 3 dni i nocy stała, aż się ustoi. Szumowiny i wszelkie po wierzchu kawałki pływające zebrać, a wodę zlać w flaszę, dobrze zaszpontować i zatkać mocno: albowiem ta woda prędko wietrzeje, dla czego lepiéj gdy każda kwarta osobno w butelkach stoi, dla zażywania na raz, czy to dla ludzi czyli dla bydła.

Użycie téj wody. Ta woda bydlętom powinna być dawaną ciepło, zagrzawszy ją takim sposobem, w léj wody żywicznéj w garnek, którą zagrzéj jak ukrop gorąco, a odstawiwszy w léj tyle do niéj zimnéj aby letnio roztworzyć się mogła. — Takowéj wody ciepłéj wlać trzeba bydlęciu choremu w gardło kwartę co godzina albo co dwie godziny pierwszego dnia, kiedy bydle nie spi; drugiego dnia połowę, trzeciego czwartą część, tejże miary, kontynując nierozerwanie przez całe dni trzy: przez który czas bydle chore w cieple potrzeba trzymać posławszy mu dobrze, gdy po trzecim albo drugim dniu zaczyna do zdrowia przychodzić, dać tro-

chę siana drobnego, potym z pół garca owsianego klejku ugotowanego z osypki.

Jak prędko się téj wody żywicznéj krowa napije, która jest bardziéj zarażona, wychodzą na wymiona krosty, wrzody; więc smołę z sadłem smażą i robią z niéj maść, którą te wrzody smarują póty aż się zagoją. Z rana i wieczorem oddojać potrzeba mléko, żeby zarażone wyciągnąć. Nie zaszkodzi téż w takim razie w podgardlu nad piersiami fontanellę zrobić, która służy do odchodzenia materyi.

Gdy się już bydlęciu poprawi co cztéry godzin z początku dają mu tejże wody żywicznéj potrosze, potém co 6 godzin, na ostatek tylko zrana i w wieczór. Aby bydle drugich nie zarażało dać każdemu z drowemu dwie skorupki od jaja wody żywicznéj surowéj zmieszanéj z ciepłą wodą takowąż, a przytém nożdrze i uszy dobrze smołą natrzéć, co niewątpliwie od zarazy zachowuje. Tak samo i dla owiec w mniejszéj ilości.

Skutki téj wody. Koniom na zołzy, dychawicy, zapalenie, wrzody czy parchy i szkaliczenie wewnętrzne troche więcéj jak bydłu rogatemu dawać téj wody, wrzód obmywając i wszelkie exuluracye także odsednienia płucząc, ta woda léczy.

Najzdrowszy napój dla ludzi.

Sławny Fryderyk Hoffman powiada iż woda czysta, lekka', niczym nie pachnąca, jest najlepszym trunkiem dla osób każdego wie-

ku, i dla wszystkich temperamentów, wyjąwszy żołądki, delikatne, zimne, słabe i do wody nie przywykłe, pomaga do wolnego i równego obrotu krwi we wszystkich częściach ciała ludzkiego. Wodę pijący są ludzie nie tylko najlzejsi i najczynniejsi, ale téż mają najwięcéj wesołości i ognia.

Piwo dobrze zrobione, lekkie, klarowne, wystałe i przyzwoitą moc mające, jest trunkiem i napojem po wodzie najdawniejszym i najlepszym, ku pospolitemu użytkowi. O innych zaś trunkach to się powszechnie rozumieć może, iż im więcéj jaki trunek ma w sobie siarki albo oleju chemicznego, tém jest szkodliwszy ciału ludzkiemu, ponieważ z tém większą trudnością od krwi się oddziela, z którą się pomiesza a zwłaszcza kiedy zbytnie wzięty będzie.

LEKARSTWA DLA BYDŁA, OWIEC I KONI.

1) *Woda żywiczna* obacz wyżéj stronica 415. o wodzie Barkléj z żywicy robionéj.

2) Prezerwatywa dla bydła każdego roku aby nie chorowało na sztuk 16 tak się robi.

Weźmij garniec dziekciu, 8 śledzi starych, 2 garce soli, 16 główek czostku, 8 łyżek piołunu polnego, 8 jaj i pół garca mąki żytnéj: to wszystko zmieszaj utłucz subtelno, i gałki z tego porobić, w wielkości orzecha włoskiego, i przysuszywszy trochę, każdemu bydlęciu gałkę jednę dać zrana na wiosnę i jesień, nimby bydło jadło, przytém

uważać trzeba kiedy się bydłu do gardła ta gałka kładzie trzeba głowę mocno przywiązać ku górze, i przez dwie godziny po tém lékarstwie ani jeść ani pić nie dawać. Gdyby zaś choroba w bydlętach panowała, to może się bydlęciu choremu co drugi dzień dawać.

Znaki bydlęcéj zarazy bywają te: katarowe z nozdrzy kapanie, z oczu łzów ciekczenie, biegunka albo nakształt febry trzęsienie, lub wymion nabrzmiałość: co postrzegłszy dobrze bydlęciu słomą posłać i przykryć go, żeby było ciepło drugiego i trzeciego dnia, dać trochę pięknego siana na próbę, które jak zacznie jeść, dać ze dwie kwarty wody z owsianą osypką zmieszanéj i posolonéj, a gdy jeść lepiéj będzie, więcéj tejże wody owsianéj dawać: na ostatek, gdy trochę do siebie przyjdzie, wypije całą konew. Gdy mléko utraci, póty ją doić, póki cokolwiek żółtego zniéj pójdzie, gdyż to jest zaraźliwe mléko: jeżeli zaś na wymionach krosty pokażą się, potrzeba na wolnym ogniu smoły z sadłem przetopić, i tym wymiona smarować.

Dobra rzecz jest w takowym razie uczynić zawłokę pod gardłem nad piersiami skórę na wylot przebiwszy, i lnem czystym albo konopiami przewlekłszy, aby materja odchodziła. Gdy się zaś bydlęciu znacznie poprawi, tedy mu jeszcze co cztéry godziny, a potém co 6 po kwaterce, lub więcéj, dawać téj wody żywicznéj; naostatek tylko zrana i wieczorem: a tak po sześciu

dniach od początku choroby wyzdrowiwszy, z razu po godzinie daléj po dwie godziny, a potém więcéj na trawę wyprowadzać, podczas dni pogodnych przytym siano i obrok z solą dawać.

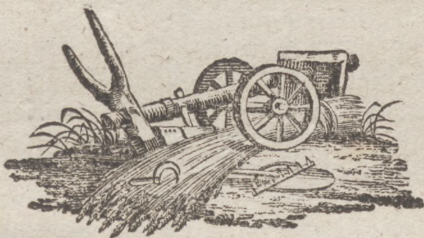
Temu bydłu które jeszcze nie choruje żeby się od inszych nie zaraziło, potrzeba każdemu na dzień dwie skorupki od jaj albo pół kwaterki tejże wody żywicznéj ciepło dawać, a przytém nozdrze i uszy dobrze smołą natrzéć, co bez wątpienia od zarazy zachowuje.

Skuteczne i doświadczone lekarstwo przeciwko jadowitéj zarazie bydła rogatego.

Wziąść *assafetydy* uncją jedną, kanfory uncją i dwie główek czosnku, utłuc to dobrze każde z osobna, i zmieszać pospołu a a rozdzieliwszy na połowę i przydawszy szczyptę jałowcu, wsypać na węgle ogniste, i kadzić tém głowy bydlęce, jednego i drugiego dnia, zawarłszy chléw dobrze, zapewne wolnym będzie od zarazy chociażby téż już znaki miało takowéj choroby: jeżeli by już po skórze bydlęcéj pokazały się krosty, albo skóra nabrzmiała nakształt gróczołów, tedy ich trzeba poprzecinać dwa lub trzy razy na krzyz, wycisnąć z nich ropę i czysto wychędożyć fleituchem czy chusteczką jaką, obwinąwszy na kijku, w te zaś incyzye wsypać po szczypcie utłuczonych skórek z gałęzi pożyczek dzikich które czarne jagody miewają i powtarzać to przez

trzy lub cztéry dni, przy okurzeniu wyrażoném, do którego jeszcze może przydać szczyptę pieprzu, także kieliszek dobrego octu, pod każdego głową, na cegle rozpalonéj spalić.

(Koniec Tomu pierwszego.)



TREŚĆ PRZEDMIOTÓW

w I. Tomie Ziemianina umieszczonych.

WSTĘP.

O GOSPODARSTWIE W OGÓLNOŚCI.

ROLNICTWO.

AGRONOMIA.

NAWÓZ.

UPRAWA ROLI.

ZASIEWY.

CHÓW BYDŁA.

PASZA DŁA BYDŁA.

WETERYNARIA.

OGRODNICTWO.

JSTOTY SZKODLIWE W GOSPODARSTWIE.

L E Ś N I C T W O.

O GRUNCIE LASOWYM.

O DRZEWACH.

KRZAKI I KRZEWY.

Ł O W Y.

PSZCZELNICTWO.

STAWIARSTWO.

O ZAKŁADANIU STAWÓW I SADZAWEK.

O RYBACH.

CHODZENIE OKOŁO STAWU.

BUDOWNICTWO.

TECHNOLOGIA.

GOSPODARSTWO DOMOWE.

RĘKODZIELNIE I RZEMIOSŁA.

LEKARSTWA DOMOWE.

WIADOMOŚĆI DLA PIWNICZNEGO.

UWIADOMIENIE.

Wydawca Ziemianina ma sobie za powinność zwrócić uwagę Szanownych Posiadaczy Gorzelni, na dwa ważne, pożyteczne i potrzebne w tym przedmiocie dzieła, o których obszerniejszéj wiadomości w inném jeszcze udzieli miejscu.

Tak ważna gałęź przemysłowa jak jest Gorzelnictwo, potrzebuje teraz wielkiego zastanowienia i obrachowania się, czyli koszta Aparatu, opłata od wyrobu i wydatki, odpowiedzą należytym korzyściom. — W nowém W. Adama Kasperowskiego.

ROZBIÓR APARATÓW GORZELNIANYCH PAROWYCH.

Widzimy jak przesąd przywiązywał wydatki do form Aparatów, które czym były skuteczniejsze tym więcéj wymagały drogich miedzianych naczyń a przeto i kosztów, kiedy drewnianemi naczyniami i żelaznym kotłem tóż samo osiągnąć można Autor wskazuje także gęste zaciery, mniéj opłaty przynoszące, nieuszczuplając wydatków zwyczajnych i dziwić się potrzeba, jak zdanie Autora w poprzednich dziełach, gdzie utrzymywał że woda wódki nie daje i zaciery jego nie równie gęściejsze od dawnych z niemieckiéj szkoły powziętych, u bardzo wielu nie znajdowało wiary, kiedy teraz podatkiem zmuszeni tak łatwo do tego zdania przystąpili i teraz do ostateczności posuwają zgęszczenie. — Równie Autor napisał ważne przestrogi w rozdziele *Przykazanie dla Gorzelników.* Ażeby przez nieumiejętność obejścia się z podobnym Apa-

ratem, niewystawie Właściciela na szkodę i niebezpieczeństwo.

Tyle korzyści w względzie przemysłu okazanych w tym dziele, zasługuje polecić go Powszechności, ażeby Gorzelnicy najbliżéj tego przemysłu stojący, na korzyść Właścicieli uczyli się i z Nauką połączoną z doświadczeniem, przystępowali do Gorzelni.

Tegoż samego Autora:

KATECHIZM.

przepisów podatkowania od wyrobu płynów spiritusowych wypalanych,

złożony, podług dekretów kamery nadwornéj r. 1835 wydanych, ułatwiający czytelnikom tych rozporządzeń zrozumienie i zastosowanie się do nich, podaje nader pożądaną sposobność za pomocą téj nauki ochronienia się od wszelkich uchybień, które przez zapomnienie lub niedokładne wyrozumienie nowo teraz zaszłych przepisów dla wyrobów spirytusowych, nieprzyjemności i straty ściągnąćby mogły.

Cena tego tak pożytecznego teraz dziełka jest 30 kr. m. k. — Wydawca Ziemianina zaopatrzony w dostateczną ilość exemplarzy dostarczyć go może na każde żądanie, tak swoich Prenumeratorów jako i innych osób, na misjscu po 30 kr. m. k.
a przez pocztę — 50 — —

Lwów dnia 27go Lutego 1836.

PRÓBA FORMATU DRUKU I PAPIERU.

PROSPEKT.

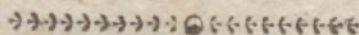
ZIEMIANIN GALICJJSKI,

PISMO

POŚWIĘCONE

GOSPODARSTWU

KRAJOWEMU.



Gospodarstwo jest u nas jedyném źródłem zamożności i bogactwa — ale nie dosyć wiedzieć o źródle, trzeba nadto wiedzieć z któréj strony do niego przystępować, jak z niego czerpać aby go nie zmęcić, aby z niego czystéj korzyści jak najwięcéj naczerpać. Piśmiennictwo nasze zwolna tylko się pomnaża i dzwiga, a piśmiennictwo tyczące się

rzeczowych wiadomości najpowolniéj. Nie mamy pism czasowych przeznaczonych do rozszerzania wiadomości gospodarskich, wiadomości przemysłowych. Temu brakowi, powodowany jedynie chęcią przysłużenia się zacnym Współziomkom, postanowiłem w czemkolwiek przynajmniéj zaradzić. Zamyślam wydać dwanaście Zeszytów Ziemianina w przeciągu roku. Ziemianin niebędzie bynajmniéj podawać projektów trudnych do wykonania, zajmie się on raczéj doświadczeniem stwierdzonemi sposobami polepszenia gospodarstwa.

Wydawca Ziemianina nietylko radzić się będzie obfitego Zbioru najlepszych dzieł gospodarskich tak krajowych jako i zagranicznych, stosując je do potrzeb kraju i ziemi, ale i doświadczeń krajowych gospodarzy, którzy go niemi jedni wspierać łaskawie przyrzekli, a drudzy zapewnie uczynić tego łaskawie nie zaniedbają. Ziemanin równie wzgląd mieć będzie na gospodarstwo sciśle domowe, jak i na folwarczne, polne, leśne i t. d. aż do najdrobniéjszych szczegółów.

Dwanaście Zeszytów licząc na Zeszyt po trzy arkusze scisłym drukiem napełnionych, kosztować będzie w drodze prenumeraty 2 ZłR. 30 kr. m. k. Prenumeratę przyjmują we Lwowie, Wydawca w Zakładzie narod. im Ossolińskich Nro. 23 $\frac{1}{4}$ i Księgarnia Pana Franciszka Pillera. —

Wydawca przekonany o złym kredycie prenumeraty, pochodzącym (jakby się spo-

dziewać należało) tylko z niedotrzymywania słowa przedsiebierców, oznajmia, iż za odebrane pieniądze ręczy Wydawca i Księgarnia własnemi swemi biletami, którzy, w przypadku gdyby dla jakich nieprzewidzianych przyczyn Ziemianin wychodzić niemógł, PP. Prenumerantom pieniądze zwrócą.

Nikt jeszcze z Szanowną Publicznością w słuszniejszą ugodę niewchodził, żaden przedsiebierca tak pożytecznego dzieła, jakiem Ziemianin będzie, tak tanio niedostarczył. Wydawca spodziewa się zatém, że Szanowna Publiczność dzielnie wspierać go raczy. Każdy właściciel Dóbr a nawet Ekonomowie, Leśniczowie i Pisarze prowentowi mogą i powinni ofiarować tę tak małą składkę, na dzwignienie przynajmniéj jednego pisma w tém rodzaju, na tak bezprzykładnie tani Zbiór pism gospodarskich, które nietylko im przyjemność w samém czytaniu sprawić, ale nawet może i w wielu względach wiadomości ich wzbogacić mogą.

Nakoniec uprasza Wydawca wszystkich którzy mają do tego sposobność, aby łaskawie raczyli się zająć zbieraniem przedpłaty, ale prosi oraz i oto, aby mu Nazwiska PP. Prenumerantów wcześnie donieść i za odebrane pieniądze, albo sami ręczyć raczyli, albo takowe do Wydawcy lub do księgarni Pana Franciszka Pillera bezpośrednio lub przez inne księgarnie lub zaufane osoby przesłali, na co zakwitowanie z zaręczeniem pewności otrzymają.

Osobom zajmującym się zbieraniem Prenumeraty, na dziesięciu Egzemplarzach jedynasty gratis ofiaruję się. Dla ułatwienia w nabyciu tego Zbioru, nawet mniéj zamożnym, szczególniéj oficialistom prywatnym, przyjmuje się półroczna przedpłata na sześć Zeszytów 1 fl 15 kr. m. k.

Jeżeli prenumerata, czego życzyć i spodziewać się należy, Wydawcę dostatecznym funduszem, do rozpoczęcia tego zawodu zasili, starać się będzie ile możności, podnieść to pismo dokładnemi rycinami maszyn i narzędzi rolniczych, do potrzeb i użytku gospodarstwa naszego, z łatwością zastosować się mogącemi; jedném słowem mniéj przyrzekać a więcéj dotrzymać. —

Lwów dnia 25go Lutego 1835.

Julian Alexander Kamiński.



Nakładem wydawcy Ziemianina, wyszły z druku, i są u niego do sprzedania.

(*Cena w monecie konwencjinéj.*)

Elmira, Powieść pierwotna, przez J. A. Kamińskę. We Lwowie 1832 z ryciną . 20 kr.

Modlitwy i rozmyślania pobożne, w prawdziwym duchu i pokorze chrześciańskiéj. We Lwowie 1832. z ryciną . . . . . . 30 kr.

Alfons i Julja, Powieść pierwotna przez J. A. Kamińskiego. We Lwowie 1834 . . 30 kr.

Kochany Braciszek, fraszka pierwotna ze spiéwkami, w 1 akcie, i Zielony Domino komed. w 1 akcie, tłóm. z niem. Körnera, przez J. A. Kamińskiego. We Lwowie 1834. 24 kr.

Matylda, powieść szkocka, tłóm. z niem. P. Pfeffla, przez J. A. Kamińskę 2 zeszyty We Lwowie 1834 . . . . 48 kr.

Smiészek, wydany przez J. Alex. Kamińskiego, 4 zeszyty. We Lwowie 1834 . 1 ZR. 36 kr.

Rywalka saméj siebie, powieść przez W. Thulliego. We Lwowie 1835 . . . 24 kr.

Pisemka, K. I. Turowskiego. We Lwowie 1835 20 kr.

Poczet, książąt i królów polskich. We Lwowie 1835 . . . . 6 kr.

Ziemianin Galicjiski, Pismo poswięcone Gospodarstwu krajowemu, przez J. A. Kamińskiego II Tomy. We Lwowie 1835 i 1836 3 ZR.

Ziemianin, równie jak i inne pisma Wydawcy mogą każdego czasu być wymieniane za inne dzieła szczególniéj rolniczo-techniczne.

